NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06666192 1

Digitized by Google

Digitized by Google

KAA
Gesellshaft

Digitized by Google

ZEITSCHRIFT

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

ALS FORTSETZUNG DER ZEITSCHRIFT FÜR ALLGEMEINE ERDKUNDE

IM AUFTRAGE DER GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. W. KONER.

ERSTER BAND.

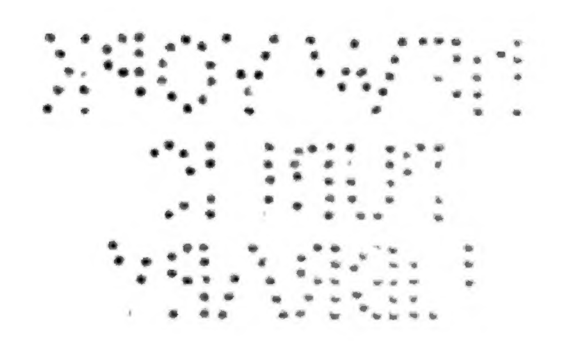
MIT VII KARTEN.

BERLIN.

VERLAG VON DIETRICH REIMER.

1866.

Digitized by Google



Digitized by Google

Inhalt des ersten Bandes.

Seite

I. Heinrich Barth. Vortrag gehalten in der Sitzung der geographischen Gesellschaft am 19. Januar 1866. Von W. Koner . . . 1

II. Beiträge zur Kenntnifs der Gebirgsstämme in Kambodia. Von Dr. A. Bastian 31

III. Mittheilungen über neuere russische geographische Arbeiten. Gelesen in der Sitzung der geographischen Gesellschaft am 2. Dezember 1865. Von E. v. Sydow 51

IV. Zur Karte der Senegalländer. Von H. Kiepert und W. Koner. (Hierzu eine Karte, Taf. I.) 58

V. Die neuesten Nachrichten über die Schicksale der Expedition des Herrn Baron Carl v. d. Decken. Vortrag gehalten in der Sitzung der geographischen Gesellschaft am 3. Febr. 1866. Von Dr. Kersten. 97

VI. Notiz über den oberen Lauf des Syr-Daria (Jaxartes) zwischen dem Fort Peroffsky und Bayldyr-Tugaï, vom Contre-Admiral Herrn Alexis Butakoff. Aus dem französischen Original-Manuscript übersetzt von W. Koner. (Hierzu eine Karte, Tafel II.) 114

VII. Die Karen im Yunzalen-District. Von Dr. A. Bastian 128

VIII. Sicilische Studien. Von Dr. Julius Schubring 133

IX. Die Reiserouten der spanischen und nordamerikanischen Erforschungs-Expedition in Südamerika. Von Woldemar Schultz 158

X. Brief des Dr. G. Schweinfurth an Dr. P. Ascherson. (Im Auszuge mitgetheilt.) 177

Reise von Gedarif zum blauen Nil. December 1865. Von Dr. G. Schweinfurth. (Hierzu eine Karte, Taf. III.) 183

XI. Beschreibung der Pfahlbauten in dem ehemaligen Persanzig-See bei Neu-Stettin. Von Major z. D. Krasiski. (Hierzu eine Karte, Taf. IV.) 187

Digitized by Google

Seite

XII. Baker's Reise in Central-Afrika. Nach dem Englischen Original mitgetheilt durch v. Klöden 193

XIII. Die Standorte der Farrn auf den canarischen Inseln pflanzen-topographisch geschildert von Dr. Carl Bolle. (III. Fortsetzung.) . 209

XIV. Statistisch-topographisch-ethnographische Schilderung von Kosseir. Von Dr. med. Carl Benjamin Klunzinger, Arzt zu Kosseir. (Hierzu eine Karte, Taf. III.) 238

XV. Die Standorte der Farrn auf den canarischen Inseln pflanzen-topographisch geschildert von Dr. Carl Bolle. (Schlufs.). . . 273

XVI. Aus dem Kirgisenlande. Aus dem Russischen von Dr. Marthe . 287

XVII. Statistisch-topographisch-ethnographische Schilderung von Kosseir. Von Dr. med. Carl Benjamin Klunzinger. (Schlufs.) . . 292

XVIII. Ueber die von Gerhard Rohlfs auf der Reise von Tripoli nach Ghadames im Mai und Juni 1865 gefundenen Versteinerungen. Von A. Kunth. (Hierzu Taf. V.) 319

XIX. Zur Klimatologie von Buenos-Aires. Brief des Hrn. Prof. Dr. Burmeister an Herrn Prof. Dr. Dove 324

XX. Ueber den Einflufs der Höhe auf den menschlichen Organismus. Von Prof. Robert v. Schlagintweit 332

XXI. Gegenwärtiger Zustand der Cinchona-Pflanzungen in Indien. Nach Clemens Markham's neuestem officiellen Berichte von Professor Robert von Schlagintweit 361

XXII. Zuschrift des Herrn Henry Duveyrier an die Redaction . . 380

XXIII. Ueber den jetzigen Stand der mitteleuropäischen Gradmessung bis Frühjahr 1866. Von v. Prittwitz 387

XXIV. Die Insel Jezo. Bericht des Königl. Preufs. Consuls für Japan Herrn v. Brandt an das Königl. Preufs. Handels-Ministerium . 398

XXVI. Zagori in Albanien. Von Th. Kind 402

XXVI. Reise im nördlichen Kleinasien im Jahre 1846. Vom Staatsrath Nik. Chanykoff. (Hierzu eine Karte, Taf. VI.) 415

XXVII. Zur Karte von Kreta. Von H. Kiepert. (Hierzu eine Karte, Taf. VII.) 432

XXVIII. Ein Ausflug in die Argolide. 1857. Von Dr. R. Schillbach 465

XXIX. Die Wanderung der amerikanischen Völker aus dem Norden, vom Prof. Dr. Buschmann 487

XXX. Die Chinesen in Victoria. Vortrag gehalten im „Verein für Erdkunde zu Dresden" am 19. Juni 1866 von Richard Oberländer 499

XXXI. Ueber den Nutzen des Meeres, des Fischfangs in den Oceanen und über den Werth neuer Fischerei-Gebiete. Von Oberst-Lieutenant Pochhammer 504

Digitized by Google

Seite

Miscellen und Literatur.

Europa.

Die Bewaldung des Karst 73
Der Plattensee 76
Der artesische Brunnen in St. Petersburg 77
Verbreitung der Erdöl-Quellen in Galizien 161
Bewässerungsanlagen in Spanien 163
Topographische Aufnahmen, Karten-Arbeiten und Triangulirungen ausgeführt vom K. K. österreichischen militär-geographischen Institut im J. 1865 166
Meteorologische Stationen in Italien 173
Vertheilung des Grund und Bodens in der Walachei 174
Die Inseln Kamméni 167
Uebersicht der Erdbeben in Süd-Europa vom 15. Januar bis 17. März des Jahres 1866 251
Erdbeben in Epirus in den Jahren 1864 und 1865 252
Die deutsch-wälsche Sprachgrenze in der Schweiz und Italien vor 300 Jahren, von Dr. W. Stricker 254
Notizen über den Bergbau in Norwegen 342
Einwohner der russischen Städte für 1863 nach dem St. Petersburger Kalender für 1866 344
Nachträge zu dem Aufsatz über die Pfahlbauten im ehemaligen Persanzig-See, von Krasiski 448
Eisenbahnen auf Sicilien 457
Das Fehlen der Erdölquellen im inneren Becken Siebenbürgens . . . 512
Zur Statistik von Rumänien 513
Pfahlbauten in den Seen von Kärnthen und Krain 517
H. Guthe, Die Lande Braunschweig und Hannover. Mit Rücksicht auf die Nachbargebiete geographisch dargestellt. Lief. 1. Hannover 1866. gr. 8. 518

Afrika.

Zwei Briefe des Herrn Gerhard Rohlfs 74
Das Ende der v. d. Decken'schen Expedition 160
Angabe der Höhe der Nilschwelle aus der Zeit der Ptolemäer 163
Du Chaillu's zweite Reise im äquatorialen Afrika 171
Die Expedition der Herren Mage und Quintin in den westlichen Sudanländern 249
Handel von Zanzibar 252

Digitized by Google

Seite

Zur Kenntnifs des Niger 352
Die Sahara 258
Aus einem Schreiben des Dr. O. Kersten an die Redaction 265
Einige Bemerkungen des Grafen Carl v. Krockow zu Dr. Schweinfurth's Reisebriefen im XIX. Bande dieser Zeitschrift 452
Wilhelm von Harnier's Reise am oberen Nil. Nach dessen hinterlassenen Tagebüchern herausgegeben von Adolph von Harnier. Darmstadt und Leipzig 1866 458
R. Hartmann, Naturgeschichtlich-medizinische Skizze der Nilländer. Berlin 1865. 1866 459
Besitznahme einiger Guano-Inseln an der Westküste der Cap-Colonie durch die Engländer 516

Asien.

Die Bon-pa-Sekte in Tibet 253
Geographische Verbreitung der awarischen Sprache in Daghestan . . . 257
Geographische Länge und Breite einiger Orte auf Java 263
Die obere Grenze des Getreidebaues im grofsen Kaukasus 264
Nikolajewsk 356
Cromlechs in der Präsidentschaft Madras 356
Die Troglodyten-Stadt Daba in Thibet 447
Die Eisenbahnen in British-Indien 449
Die Ansarier in Syrien 450
Geographische Lage von Jarkand 456
Tiefenmessungen im Bett des Euphrat 509
Die Tiefen des Kaspischen Meeres 511
Fortschritte der Civilisation in Kleinasien 516

Amerika.

Erdbeben in San Francisco am 8. October 1865, von R. Schäffer . . 79
Der Vulkan Izalco in Central-Amerika 169
Buenos-Aires 172
Deutsche protestantische Gemeinden in Brasilien, von Dr. Blumenau . 256
Census von Iowa 1865 261
Bevölkerungsstatistik von Mexico nach den amtlichen Ermittelungen des Jahres 1865 262
Allgemeine Charakteristik der Vegetationsverhältnisse der Cordilleren von Veragua und Guatemala 353

Digitized by Google

Seite

Eisenbahnen in Californien 451
Zur Statistik der argentinischen Republik 455

Australien.

Expedition zur Aufsuchung der Spuren Leichardt's 174

Miscellen und Literatur allgemeineren Inhalts.

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 58, 59. Statistisch-commercieller Theil von Dr. C. v. Scherzer. II. Bd. Herausgegeben unter Leitung der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien 1865 81
Der Verein von Freunden der Erdkunde zu Leipzig . . . . 266 u. 360

Uebersicht der vom December 1865 bis Ende November 1866 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne. Von W. Koner 526

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 5. Januar 1866 . 84
Außerordentliche Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom . . . . 19. Januar - . 87
Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 3. Februar - . 88
- - - - - - - 3. März - . 175
- - - - - - - 7. April - . 267
- - - - - - - 5. Mai - . 268
- - - - - - - 2. Juni - . 357
- - - - - - - 7. Juli - . 359
- - - - - - - 6. October - . 460
- - - - - - - 3. Nov. - . 520
- - - - - - - 8. Dec. - . 522

Sechster Bericht der Carl Ritter-Stiftung 92

Karten.

Taf. I. Senegambia. Nach der unter Direction des Gouverneurs von St. Louis, Col. L. Faidherbe, durch Capt. Brossard de Corbigny für die nördliche, und Capt. A. Vallon für die südliche Hälfte bearbeiteten und vom französ. Minist. der Marine und der Colonien 1864 herausgegebenen Karte reducirt und theilweise vervollständigt von H. Kiepert. Maasstab 1 : 2,000,000.

Digitized by Google

Taf. II. Der Mittellauf des Syr (Jaxartes), aufgenommen von Capt. A. Butakoff. Maasstab 1:2,000,000. — Uebersicht des Syr-Laufes mit den durch die neue Recognoscirung veränderten Positionen der Gegenden am oberen Syr. Maasstab 1:5,000,000.

- III. Dr. G. Schweinfurth's Route am obern Nil. — Plan von Kosseir, aufgenommen von Dr. Klunzinger.

- IV. Pfahlbauten im ehemaligen Persanzig-See in Hinterpommern.

- V. Abbildung einiger von Gerhard Rohlfs auf seiner Reise von Tripoli nach Ghadames gefundenen Versteinerungen.

- VI. N. Chanykoff's Route im nördlichen Kleinasien im September und October 1846. Construirt von H. Kiepert. Mafsstab 1:1,000,000.

- VII. Die Insel Kandia oder Kreta. Bearbeitet von H. Kiepert. Mafsstab 1:500,000.

I.

Heinrich Barth.

Vortrag gehalten in der Sitzung der geographischen Gesellschaft am 19. Januar 1866.

Von W. Koner.

Wiederum ist aus der kleinen Schaar deutscher Geographen der trefflichsten einer hinübergegangen, ein Mann, dessen ganzes Leben unausgesetzt der Förderung der Wissenschaften, der Erweiterung unserer Kenntnifs des Erdballs geweiht war, der da, wo es galt, dieses grofse Ziel zu erreichen, mit einer beispiellosen, kein Opfer scheuenden Energie, mit einer seltenen Selbstverleugnung allen Gefahren trotzte, welche ihn rings umdrohten, ein Mann, auf dessen Leistungen nicht allein die deutsche Nation mit vollem Stolze hinblicken darf, sondern dessen Wirken auch über die Grenzen seines Vaterlandes weit hinaus eine vielleicht richtigere Würdigung als unter seinen eigenen Mitbürgern gefunden hat. Gleichgültigkeit und Mifsgunst, die ja so häufig dem Verdienste ausgezeichneter Männer feindlich entgegentreten und die auch unserem Barth in seinem kurzen, aber vielbewegten Leben zu Theil wurden, sie mögen jetzt, wo ein plötzlicher Tod diesen Mann in der Blüthe seiner Jahre aus einem thatkräftigen Schaffen hinweggerissen hat, schweigen; mag sein Tod versöhnend wirken, und möge die Nachwelt ihm in reichem Mafse das gewähren, was die Mitwelt dem Lebenden vielleicht versagt hat.

Heinrich Barth war zu Hamburg am 16. Februar 1821 [1]) geboren. Bereits im Knaben zeigte sich eine durch eifrige Beschäftigung mit der

---

[1]) Die falsche Angabe von Barth's Geburtstag in dem von Gumprecht im Jahre 1855 verfafsten Nekrolog sowohl, wie in allen in den letzten Monaten erschienenen Nekrologen beruht auf einer fehlerhaften Angabe in Barth's eigener Dissertation, wo der Tag seiner Geburt mit: *ante diem XIV. Calendas Maias* bezeichnet ist.

altclassischen Literatur genährte Vorliebe für jene Zone unseres Erdballs, welche einst die Wiege der Kulturvölker des Alterthums gewesen war, in welcher sich einstmals staatliches Leben, Wissenschaft und Kunst im reichsten Maſse entfaltet hatten, von der die mächtigen, die Welt bewegenden Strömungen ausgegangen waren. Schon früh mit den ethnographischen, geographischen und historischen Schilderungen eines Herodot, Pausanias, Strabo und Plinius vertraut, zog er auch die Werke neuerer Reisenden, vorzugsweise aber die Beschreibungen der Ruinenstätten auf Griechenlands classischem Boden, eines Gell, Dodwell, Leake, Pouqueville u. A. in den Kreis seiner Privatlectüre, und diese damals bereits ausgeprägte Neigung für die Ethnographie und Geographie des alten Weltkreises wirkte bestimmend auf die Richtung seiner Studien in späteren Jahren. Dazu kam, daſs der blühende Handel seiner Vaterstadt, dieses Centralpunkts für den Weltverkehr, frühzeitig seine Blicke auf ferne Zonen leitete und in ihm die Sehnsucht erweckte, die Centren des Handels der Völker der alten Welt kennen zu lernen, welche die Küsten des Beckens des Mittelmeeres einst umgaben und auf deren Ruinen nach dem Verfall des Heidenthums das Christenthum und der Islam neue Emporien für den Handelsverkehr gegründet hatten. Ein mit gleicher Liebe getriebenes Studium der Werke eines Mungo Park, der Gebrüder Lander, sowie anderer afrikanischen Reisenden hatten, wie Barth in der Vorrede zu seinem groſsen Reisewerk über Nord- und Central-Afrika bekennt, damals freilich nur den Zweck, die im Dunkel verborgenen Handelsverbindungen des alten Karthago mit den Centralregionen Nordafrika's zu ergründen, während er erst in späteren Jahren, nach der Vollendung seiner Reise um die Küsten des Mittelmeeres, durch ein Zusammentreffen zufälliger Umstände veranlaſst wurde, diese Kenntnisse, welche er in der Jugend sich angeeignet hatte, in reichem Maſse zu verwerthen. Diese aus Wissensdrang hervorgerufenen ernsten Beschäftigungen entfremdeten den jungen Barth schon frühzeitig den heiteren Kreisen seiner Altersgenossen. Seine Studirstube, seine reich ausgestattete Bibliothek, deren Verlust, als sie bei dem Brande seiner Vaterstadt ein Raub der Flammen geworden war, er später oftmals lebhaft beklagte, das war das Element, in dem er sich heimisch fühlte, und in diesem zurückgezogenen Leben, in der steten Furcht, daſs die Zerstreuungen der Auſsenwelt ihn seinen Lieblingsstudien entfremden könnten, mag wohl theilweise seine Abgeschlossenheit, oder, um es richtiger zu bezeichnen, seine Verschlossenheit gekeimt haben, von welcher er sich nie ganz freizumachen wuſste, und die wohl für denjenigen, der Barth's treffliche Seiten nicht zu ergründen vermochte, etwas Abstoſsendes und Verletzendes haben konnte.

So vorbereitet in der klassischen Philologie und ausgerüstet mit

tüchtigen Kenntnissen in den neueren Sprachen, deren Erlernung eine überaus leichte Auffassungsgabe und ein treffliches Gedächtnifs in hohem Grade unterstützten, bezog Barth im Herbst 1839 die Universität Berlin. Was ihm in seiner Vaterstadt gefehlt hatte, das Zusammwirken reichbegabter Geister, vorzüglich aber die Erkenntnifs des Alterthums aus der lebendigen Anschauung seiner Monumente, konnte er hier, wo grofsartige Museen die Reste der Classicität der Kunst vereinigten, sich in reichem Mafse erwerben. In diesen Kunstsammlungen sah man ihn damals, wie in späteren Jahren, oft verweilen; hier tauschte er mit den wenigen Studiengenossen, denen er sich angeschlossen hatte, gern seine Ansichten aus, und hier war es, wo das Verlangen nach jenen Stätten, aus deren Boden diese Kunstwerke gehoben waren, am lebendigsten vor seine Seele trat. In gleicher Weise aber, wie aus diesen Monumenten der Geist des Alterthums lebendig zu ihm sprach, war es auch das lebendige Wort der Lehrer unserer Hochschule, welches anregend auf ihn einwirkte. Hatten einerseits die Vorlesungen eines Lachmann, Zumpt, Boeckh und Gerhard ihn in das richtige Verständnifs der alten Autoren, in das staatliche und Privatleben, in eine richtige Würdigung der Kunstleistungen des Alterthums eingeführt, so waren es andererseits Carl Ritter's Vorlesungen über vergleichende Geographie und das Studium seiner Schriften, welche in ihm die Ueberzeugung reiften, dafs nur durch eine richtige Erkenntnifs der Gestaltung unseres Erdballes sich die rechte Erkenntnifs des Völkerlebens vermitteln lasse, und dafs die Bodengestaltung das bedingende Moment für die Entwicklung des Menschengeschlechts sei. Diese frühzeitig erlangte Einsicht schrieb dem Gange seiner Studien die feste Bahn vor. Mit einem Eifer, wie ein solcher vielleicht dem jugendlichen Alter selten ist, verfolgte Barth sein Ziel. Sich nicht begnügend mit dem aufmerksamen Folgen der Vorträge seiner Lehrer in den Hörsälen, bestrebte er sich durch Privatstudium die Lücken seines Wissens auszufüllen, und schon damals bewunderte der kleine Freundeskreis, auf den er seinen Umgang beschränkte und in dessen Mitte er die wenigen, der Erholung geschenkten Stunden verlebte, die Energie, mit welcher er, unbeirrt von den Verlockungen einer grofsen Stadt, sich den Wissenschaften hingab.

Leider blieb aus der Fülle von Kenntnissen, welche er damals in sich aufnahm, eine Seite von ihm gänzlich unberücksichtigt, sei es, dafs ihm der Sinn dafür fehlte, sei es, dafs er die hohe Bedeutung derselben für die Forschungen, welche dereinst den Glanzpunkt seines Wirkens bilden sollten, übersah. Dies war das Studium der Naturwissenschaften. „Ich bin kein Naturforscher und ebenso auch kein Astronom“ schreibt Barth in der Vorrede zu seinem grofsen Reisewerk;

er selbst fühlte diesen grofsen Mangel in sich, der seinen Entdeckungen, wenigstens in den Augen derjenigen, welche von dort her auf einen Gewinn für die Naturwissenschaften gehofft hatten, einen Theil ihres Werthes nahm; aber er war ehrlich genug, diesen Mangel offen einzugestehen, er bedauerte innig, diesen Zweigen des Wissens in früheren Jahren nicht die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt zu haben, und mühsam war er bestrebt, bei der Vorbereitung zu seinen späteren Reisen in die Hämushalbinsel, diese Lücke wenigstens durch ein Studium der Haupterscheinungen in der Geologie und physikalischen Geographie auszufüllen, während Botanik und Zoologie ihm stets fremd blieben. Wohl mochte er fürchten, dafs eine Zersplitterung seiner Kräfte ihn zu weit von der Verfolgung einer streng philologischen Richtung ablenken würde, und so liefs er die naturwissenschaftlichen Studien, zu welchen ihn weder natürliche Anlage noch Neigung hinzogen, unbeachtet.

Bereits im Herbst des Jahres 1840, nach Zurücklegung der beiden ersten Semester seiner Studienzeit, sehen wir Barth über die Alpen wandern, um durch eigene Anschauung die Hauptstätten altrömischen und althellenischen Lebens auf der Apenninenhalbinsel kennen zu lernen. Vier Monate verweilte er in Rom, besuchte Pompeji, trotzte länger, als Reisende sonst pflegen, dem ungesunden Klima Paestums, durchwanderte Unteritalien und Sicilien, und hier, wo der Geist des Alterthums aus zahllosen Ruinen am mächtigsten zu ihm sprach, wo hellenische Kunst in ihrer edelsten und reinsten Classicität ihm entgegentrat, hier war es, als sein Blick von den Selinuntischen Tempelruinen weit über die blaue Fläche des Mittelmeeres glitt und am fernen Horizont Libyens Küsten in schwachen Linien auftauchten, wo der bis dahin in seinem Innern noch schlummernde Gedanke lebendig vor seine Seele trat, die Erforschung der Küsten dieses Meeres, dieser Wiege der Civilisation und des Weltverkehrs, die Aufgabe seines Lebens sein zu lassen.

Diesen Plan in seiner ganzen Ausdehnung, in einer die Wissenschaft fördernden Weise durchzuführen, bedurfte es aber umfassender Vorarbeiten. Hatte Barth bisher sein Augenmerk vorzugsweise auf Griechenland und Italien gerichtet, so galt es jetzt, sich einem gründlichen Studium der Geschichte aller Küstenpunkte am Mittelmeer, welche einst von den Centren der Civilisation aus colonisirt waren, von denen wiederum die Civilisation strahlenförmig in die Binnenländer sich verbreitet hatte, hinzugeben; es galt den Beziehungen der Colonien zu ihren Mutterstaaten, ihren Beziehungen unter einander und ihrem Einflufs auf Gesittung und Bildung der einheimischen Völkerschaften nachzuforschen und für diesen Zweck nicht allein die Ge-

schichtsquellen des Alterthums, sondern auch die des Mittelalters auszubeuten. Endlich mufsten die Untersuchungen der Neuzeit über Völkerleben und Reste alter Cultur auf der afrikanischen und asiatischen Küste des Mittelmeeres in das Bereich der Forschungen gezogen werden. Diese zerstreuten Untersuchungen durch eigene Anschauung zu prüfen und zu ergänzen, die lose zusammenhängenden Glieder zu einer Kette zu vereinigen und so ein Gesammtbild des grofsen, die Völker des Alterthums trennenden und doch wiederum vereinenden Beckens des Mittelmeeres zu schaffen, das war die Idee, welche Barth nach einem achtmonatlichen Aufenthalt in Italien verfolgte, und zu deren Durchführung er die drei Jahre seines ferneren Aufenthalts auf der Universität vorzugsweise verwandte. Gleichsam als Vorarbeit für diese Untersuchungen, welche er bald durch eine Bereisung der Gestade des Mittelmeeres im grofsartigsten Mafsstabe ausführen sollte, schickte er seine Promotionsschrift voraus, mit welcher er sich am 31. Juli 1844 den Doctorgrad auf der hiesigen Universität erwarb. Den Handel *Korinths* [1]), jener durch ihre Lage seit den ältesten Zeiten gleichsam zum Centralpunkt des Handels berufenen Stadt, hatte er zum Gegenstand dieser Arbeit gewählt, und in ihr eine wesentliche Ergänzung zu den durch Heerens Tod unterbrochenen „Ideen über die Politik, den Verkehr und den Handel der vornehmsten Völker der alten Welt“ geliefert.

Barth verliefs nach seiner Promotion Berlin, verweilte noch ein halbes Jahr im elterlichen Hause und trat am 31. Januar 1845, reich ausgestattet mit Geldmitteln, seine Reise zur Erforschung der Küstenlandschaften des Mittelmeeres an. London war sein nächstes Ziel, wo ein zweimonatlicher Aufenthalt theils zu einem gründlichen Studium der im British Museum angehäuften Monumente antiker Kunst, die gerade damals durch die Fellows'sche Sammlung altlycischer Denkmäler eine überaus werthvolle Bereicherung erfahren hatten, angewandt wurde, theils zu der schon in früheren Jahren begonnenen und nun wieder aufgenommenen Erlernung der für seine Reise nothwendigen arabischen Sprache. Mit zahlreichen Empfehlungen an die britischen Konsuln in den Hafenplätzen des Mittelmeeres versehen begab sich Barth über Paris nach dem südlichen Frankreich, durchstreifte das Rhonethal mit seinen berühmten Resten römischer Cultur, überschritt sodann die Pyrenäen und gelangte nach einem vierwöchentlichen Aufenthalt in Madrid, nachdem er auch in Spanien die Hauptsitze römischen und arabischen Culturlebens besucht hatte, nach Gibraltar. Von hier begann die eigentliche Erforschung der Küsten des Mittelmeeres, welche

---

[1]) *Corinthiorum commercii et mercaturae historiae particula.* Berolini 1844. 8.

sich westlich bis zur marokkanischen Grenze, ostwärts über den Nordrand Afrika's und in Asien über die Küstengegenden Syriens und Kleinasiens ausdehnen sollte.

Ein leichtes Schiff führte ihn am 7. August 1845 über die schmale Meerenge zum afrikanischen Gestade, wo ihn in Tanger zuerst eine andere Welt mit ganz contrastirenden Lebenselementen, ein in seinen Producten dem andalusischen Küstenlande zwar entsprechendes, in seiner Bevölkerung aber so wunderbar gesondertes Land entgegentrat. Der Küste des atlantischen Oceans folgend besuchte er zunächst die einstmals blühenden, unter marokkanischer Herrschaft aber gänzlich verfallenen Städte Asîla und el 'Arîsch, sodann die Trümmer der wichtigen punischen Colonie Lix am Ausflufs des Aulkos, endlich Mámura Slà und Rabat. Ein weiteres Vordringen im marokkanischen Gebiet scheiterte jedoch an dem Argwohn der Regierung gegen Fremde, und so sah sich Barth, ohne auf diesem Küstenstriche die Spuren punischer und römischer Herrschaft weiter verfolgen zu können, genöthigt, nach Tanger zurückzukehren, um von hier aus seine Route ostwärts längs der Küste zu verfolgen. Aber auch hier stellte sich seinem Vorhaben die Unmöglichkeit, durch die von kriegerischen, unabhängigen Stämmen bewohnte Küste des Rîf nach Algerien vorzudringen, entgegen, und so war er genöthigt, nach einem Ausfluge nach Tetuân, noch einmal den Boden Spaniens zu betreten, um über Alicante nach Algier überzusetzen, wo er am 28. September eintraf.

Funfzehn Jahre waren seit der Eroberung Algiers durch die Franzosen verflossen, und auf allen Punkten der Küste wehte bereits die Tricolore, aber im Innern des Landes tobte noch der Kampf. Bei diesen unsichern Zuständen und gerade in einem Augenblicke, wo Marschall Bugeaud mit einer gewaltigen Heeresmacht zur Unterdrükkung eines in den westlichen Provinzen ausgebrochenen Massenaufstandes heranmarschirte und die Communication auf den Landstrafsen gänzlich unterbrochen war, wäre es Tollkühnheit gewesen, hätte Barth die französischen Waffenlinien zu überschreiten gewagt. Wider Willen mufste er sich daher zu einem Periplus der algerischen Küste bequemen, der sich westwärts bis Oran, ostwärts bis Tunis ausdehnte, bei dem es ihm aber doch gelang, von Algier nach Médeah und von Scherschêl landeinwärts zu den grofsartigen Ruinen von Tipasa, zu dem unter dem Namen Kubr-er Rûmîah bekannten Grabmal der Mauritanischen Könige und nach Miliâna vorzudringen. Auch in Bougie stieg er ans Land, war aber hier, da diese Stadt von den ringsum wohnenden unabhängigen Kabylenstämmen derartig belagert war, dafs ein Ueberschreiten der Vorposten einen sichern Tod gebracht hätte, genöthigt, den in seinem Plan liegenden Ausflug nach Setif aufzu-

geben. Eine gößsere Excursion ins Innere gelang ihm jedoch von Philippeville aus über Constantine, Hamman Meschutîn und Gelma nach Bona, von wo ihn ein Küstendampfer nach Tunis führte.

Bei weitem reicher als in Algerien war für Barth die archäologische Ausbeute, welche in Tunesien seiner harrte. Während in Algerien bereits die französischen Archäologen das eroberte Gebiet im Interesse der Wissenschaft auszubeuten begonnen hatten, fehlte auf dem an Städteruinen so überreichen punischen Boden fast jegliche weiter reichende Forschung; dieselbe beschränkte sich fast ausschliefslich auf Karthago, dessen Ruinen 12 Jahre früher durch den dänischen Consul Falbe der Vergessenheit entrissen waren. Karthago's und Utica's Ruinen waren daher die ersten Punkte, auf die unser Reisende sein Augenmerk richtete; hierauf bereiste er das tunesische Gestade von Tunes bis Sfax, indem er zunächst der Küste bis Cap Bon folgte, hierauf, um das höchst einförmige und uninteressante Meeresufer zwischen Hamâmât und Sûsa zu vermeiden, landeinwärts abbog und das für die Entwickelung des Islams einst so bedeutsame *Kiruân* besuchte, wo er unter britischem Schutz unbelästigt verweilen durfte, während die fanatische Einwohnerschaft jedem Christen den Eintritt in die Stadt sonst nur unter den erniedrigendsten Bedingungen zu gestatten pflegte. Von hier der Küste wiederum sich zuwendend dehnte er seine Excursionen von Sûsa über Missir, Leptis und Thapsus bis Sfax aus und kehrte auf einem von dem auf der Hinreise eingeschlagenen verschiedenen Wege am 13. Januar 1846 nach Tunes zurück. Materielle Gründe nöthigten ihn, einen Abstecher nach Malta zu machen, und hierbei beging er die Unvorsichtigkeit, anstatt seine Tagebücher, sowie seine reichen Sammlungen an Zeichnungen, antiken Münzen und geschnittenen Steinen nach Malta überzuführen und dort sicher zu deponiren, dieselben in Tunes zu lassen, um sie bei der Fortsetzung seiner Küstenreise stets zur Hand zu haben [1]). Den dreiwöchentlichen Aufenthalt auf Malta benutzte Barth zu einer gründlichen Durchforschung der phönicischen Baureste auf dieser Insel, namentlich der auf der Südseite gelegenen und unter dem Namen „hadschar Cham" bekannten, deren Beschreibung er später eine besondere Monographie [2]) gewidmet hat. Widrige Winde, welche auf der Rückkehr das kleine Schiff bis nach Mehedîa hinabtrieben, verzögerten sein Eintreffen in Tunes bis zum 22. Februar, und schon nach wenig Tagen sehen wir

---

[1]) Gumprecht hat in seinem Nekrolog auf Barth (Zeitschr. f. allgem. Erdk. IV. 1855. p. 64) diesen Punkt vollkommen falsch aufgefafst.

[2]) Zur Kunst der Phönicier in: Gerhard's archäologische Zeitung. 1848. p. 326. 346. 362.

den unermüdlichen Forscher auf einer Excursion westwärts von der Hauptstadt nach Benzart und zu dem von vulkanischen Bergen umschlossenen Lacus Hipponitis. Um aber auch den westlichen Theil der Regentschaft Tunes kennen zu lernen, brach er am 5. März 1846 wiederum auf, folgte dem an Städteruinen überaus reichen Flufsthal der Medscherda und erreichte endlich das als westliche Grenzstadt höchst wichtige Kâf. Hier war es, wo, nach Barth's eigenem Geständnifs [1]), die Worte eines Haussa-Negers „So es Gott gefällt, sollst du noch dich aufmachen und Kanō besuchen“ einen so mächtigen Wiederhall in seiner Seele fanden, dafs, obschon dieselben während seiner Reise durch vielfache neue Eindrücke in den Hintergrund gedrängt wurden, doch nach seiner Rückkehr in die Heimath, unaufhörlich wie ein Mahnruf zur Erfüllung seiner grofsen Mission zu ihm herüber tönten.

Leider mufste Barth hier seinen Plan, nach Westen durch das Grenzgebiet von Algier und Tunes bis zum oasenreichen Belâd el Dscherîd vorzudringen, aufgeben, da der diese Grenzdistricte bewohnende kriegerische Stamm der Faraschîsch sich in offener Empörung gegen den Bey von Tunes befand, und so war er genöthigt, durch die Thalebene von Shêba über Kiruân, das er schon auf seiner ersten tunesischen Reise besucht hatte, in gerade südlicher Richtung nach Gâbs sich zu wenden. Von hier längs der Küste der kleinen Syrte hinziehend, überschritt er, nach einem mehrtägigen Aufenthalt auf dem lieblichen Lothophagen-Eiland Dschirbi, auf schwierigen und gefahrvollen Wegen das tunesisch-tripolitanische Grenzgebiet, verweilte sechs Tage in Tripoli und verliefs diese Stadt am 6. April mit einer für die Dauer und Schwierigkeit einer Syrtenreise jedesfalls ungenügenden und, wie sich später herausstellte, völlig unzuverlässigen Begleitung.

Bot anfangs der Weg bis Msarâta durch schöne Anpflanzungen und zahlreiche Ruinen aus der Römerzeit, vorzugsweise die von Leptis magna, sowie die anmuthige Ebene des altberühmten Kinyps [2]) gar viel des Interessanten dar, so nahm ostwärts von Msarâta die Gegend einen unwirthlicheren Charakter an, obgleich nach Barth's Worten der abschreckende Ruf, der der Syrte seit dem hohen Alterthum anhaftete, nur durch „lügenhafte Poeten und ungenaue Reiseberichte“ entstanden wäre. Mit dem Eintritt in die Kyrenaica mit ihrer fast ununterbrochenen Reihe von Ruinen gewann die Gegend für Barth einen neuen Reiz. Das im Aufblühen begriffene Ben-G'âzi wurde zuerst besucht,

---

[1]) Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika. I. Vorrede. p. VIII.

[2]) Die Kinyps und seine Landschaft, in den: Monatsberichten über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. N. F. VI. 1850. p. 87.

dann die grofsen Ruinenstätten von Taucheira, Ptolemais, Barka und endlich Kyrene's merkwürdige Baudenkmäler, welche bereits durch Pacho gezeichnet worden waren und zu deren erneuerten Untersuchung und Beschreibung Barth neun Tage verwandte.

Leider ereilte ihn aber am Ende seiner afrikanischen Küstenwanderung ein schweres Geschick. Die Marmarica hatte er glücklich durchzogen und bereits jenen Abfall des libyschen Plateaus erreicht, der, als Katabathmos bezeichnet, im Alterthum die Länderscheide zwischen Libyen und Asien bildete und gegenwärtig, als streitiger Grenzdistrict, zum Sammelplatz räuberischen Gesindels geworden war, als er durch eine Schaar Wegelagerer, welche mit den Führern in verrätherischem Einverständnifs standen, zuerst tagelang beunruhigt, dann am 7. Juni 1846, als er von Sorgen und Wachen ermattet in seinem Zelte ruhte, durch einen Schufs in den Oberschenkel verwundet wurde. Zwar blieb Barth in dem sich nun entspinnenden Gefecht Sieger und entrann glücklich den auf seinem Weitermarsch auf ihn gerichteten Kugeln; bei einem erneuerten Angriff aber, bei dem er sich in wilder Verzweiflung mit dem Säbel in der Faust auf das Haupt der Bande stürzte, machten zwei wohlgezielte Steinwürfe ihn kampfunfähig. Diesen Augenblick benutzten die Räuber, die Lastthiere zu entführen, und hier büfste Barth die unter Gefahren jeglicher Art während einer elfmonatlichen Reise mühsam gesammelten Früchte ein. Ohne Lebensmittel, ohne Wasser in dieser vegetationsleeren Oede konnte unser Reisende sich glücklich preisen, als seine beiden verrätherischen Führer sich mit den ihres Gepäcks freilich beraubten Reitthieren wieder einstellten und er nach mehrstündigem Ritt unter den Zelten eines armen friedlichen Beduinenstammes eine Zuflucht fand. Unter den gröfsten Entbehrungen setzte er dann, krank an Körper und geistig niedergedrückt, seine Reise nach Alexandrien fort, wo er am 17. Juni eintraf.

Diesen unglücklichen Ausgang hatte Barth's Bereisung des nordafrikanischen Gestades. Von dem überaus reichen Material für Topographie, Ethnographie, Linguistik und Archäologie, von seinen zahlreichen Copien alter Inschriften, von seinen Handzeichnungen brachte er nur Weniges heim; fast Alles war verloren gegangen, alle Nachforschungen über den Verbleib der Tagebücher blieben ebenso erfolglos wie die späteren Versuche, die Papiere Vogel's und v. Beurmann's zu retten, und nur die wenigen Notizen, welche er mit sich trug, nur die ausführlichen Briefe, welche er von den Hafenplätzen aus in die Heimath gesandt hatte, vor allem aber sein treffliches, ihn nie verlassendes Gedächtnifs setzten ihn in den Stand, die Beschreibung dieser Reise auszuarbeiten, welche er drei Jahre später als ersten Band seiner „Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeeres“ erschei-

nen liefs. Trotz des enormen, in diesem Buche angehäuften Materials trägt aber diese Erstlingsarbeit Barth's den Charakter des Lückenhaften; die Hast, das rastlose Fortstürmen von einem Ort zum andern, die peinliche Gewissenhaftigkeit in der Benutzung jedes Augenblickes lassen den Leser nicht recht zum Genufs gelangen, und diesem Umstande war es wohl theilweise zuzuschreiben, dafs die Resultate dieser Reise in der Gelehrtenwelt nicht die Anerkennung gefunden haben, die so bedeutenden Opfern an Kraft und Geldmitteln wohl zu wünschen gewesen wäre.

Einen Charakter wie Barth konnte aber das betroffene Mifsgeschick nicht entmuthigen; sein Plan, auch die asiatischen Küsten des Mittelmeeres zu bereisen, stand unverrückt bei ihm fest, und so sehen wir ihn, nachdem sein Vater ihn mit neuen Geldmitteln ausgerüstet hatte, bereits am 12. August auf dem Wege nach Kairo. Die Beschreibung dieses zweiten Abschnittes seiner Reise sollte den zweiten Band seines oben erwähnten Werkes bilden, an dessen Ausarbeitung er jedoch durch seine Reise nach Central-Afrika verhindert wurde. Wir besitzen von dieser asiatischen Küstenreise nur eine skizzirte Uebersicht, welche er auf Carl Ritter's Wunsch für die Monatsberichte [1]) unserer Gesellschaft zusammenstellte. Nur ein Abschnitt dieser Reise, nämlich die Tour von Assuān über Berenice nach Kossēr wurde ausführlicher von ihm behandelt, und verdient deshalb hier der Erwähnung, weil Barth, nach vielen Bitten sich bewegen liefs, durch diese Arbeit den Publicationen unserer Gesellschaft wiederum seine Theilnahme zu schenken, nachdem ihn die in dem Abdruck seiner centralafrikanischen Briefe angebrachten Correcturen und Conjecturen, und schliefslich der über ihn in unsere Zeitschrift aufgenommene Nekrolog ihn tief verletzt hatten [2]).

Nach einer Nilfahrt bis Assuān zog Barth am 9. October 1846 auf bis dahin von Europäern noch nicht betretenen Pfaden nach den Ruinen von Berenice am Rothen Meere und von dort über die schon seit Caillaud's Zeiten bekannten Bergwerkdörfer und Smaragdbergwerke nach Kossēr, dessen Umgegend wir in neuester Zeit durch Dr. Schweinfurth's treffliche Schilderungen näher kennen gelernt haben. Nach einem Besuch der Stadt Tōr kehrte er am 10. December nach Kairo zurück und begab sich durch die syrisch-ägyptische Wüste zunächst nach Gaza, wo er einen Monat verblieb, theils um die für eine Reise in das palästinensische Hochland ungünstige Winterzeit vorübergehen zu lassen, theils um sich mit dem syrisch-arabischen Dialect,

---

[1]) Monatsber. über die Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. Neue Folge. VI. 1850. p. 43.

[2]) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Neue Folge. VII. 1859. p. 1.

sowie mit dem Türkischen vertraut zu machen. Palästina durchwanderte er hierauf in den verschiedensten Richtungen, ging über Banias und Damascus zu den berühmten Ruinen von Baalbek und kehrte am 27. März nach Beyrût zum Meeresgestade zurück, um von hier aus längs der syrischen Küste die altphönicischen Städte zu besuchen. Mit gleicher Gründlichkeit untersuchte er die Ruinen Ciliciens, in dessen Bergen er manchen Gefahren ausgesetzt war, schiffte sodann von hier nach Cypern über, welche Insel er in einem fünftägigen Ritt umkreiste, und schlofs seine Wanderungen auf der Südküste Kleinasiens mit einem Besuch Pamphyliens und Lykiens. Von einer Excursion nach Rhodos zum Festlande zurückgekehrt wurde er aber in der sumpfigen Flufsebene von Peraia von einem so heftigen Fieber befallen, dafs er gezwungen war, sich bis Smyrna in einer Sänfte tragen zu lassen. Hier gönnte er sich zur Herstellung seiner Gesundheit eine kurze Ruhe, und fühlte sich am 4. September 1847 soweit gekräftigt, um den letzten Theil seiner asiatischen Reise durch Lydien, die Troische Ebene, Mysien und Bithynien bis Konstantinopel beenden zu können. Ueber Smyrna, Athen und Mykenae kehrte er am 27. December 1847, nach einer Abwesenheit von fast drei Jahren, in das Vaterhaus zurück, körperlich und geistig frisch, mit einem Schatz von Kenntnissen über die Küsten des Mittelmeeres, wie sie kaum ein Anderer zu sammeln Gelegenheit gehabt hat, und gleichzeitig durch seinen langen Aufenthalt in Nordafrika gestählt gegen die gefährlichen Einwirkungen des afrikanischen Klimas. Den Hauptzweck seines Strebens, durch eine genaue Kenntnifs der vielgestalteten Küsten des Mittelmeeres ein Verständnifs der Verkehrsverhältnisse aller Zeiten auf diesem grofsen Centralbecken zu gewinnen, hatte er mit dieser ersten Reise erreicht, und die Lücken, welche sich zur Vollendung dieses Gesammtbildes damals noch zeigten, suchte er, wie wir sehen werden, auf späteren Reisen zu ergänzen.

Mit Barth's Rückkehr in die Heimath begann für ihn eine kurze Zeit der Ruhe, welche er zunächst zur Ausarbeitung und Herausgabe seiner Bereisung des nordafrikanischen Gestades, dann aber der Vorbereitung zu seinem Lehramte an der hiesigen Universität widmete. Nach seiner am 20. October 1848 erfolgten Habilitation begann er im Frühjahr 1849 seine Lehrthätigkeit [1]), die freilich nicht den gehofften

[1]) Die Notiz in Gumprecht's Nekrolog über Barth, dafs derselbe sich bereits im Frühjahr 1848 habilitirt habe, ist falsch; vergl. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. IV. 1855. p. 66; desgleichen stellen sich nach der Vorrede zu Barth's centralafrikanischer Reise die Verhältnisse, welche Barth zur Theilnahme an dieser Reise bewogen, etwas anders heraus, als in dem sonst trefflichen Nekrolog des verstorbenen Gumprecht.

Erfolg hatte, wodurch er schon nach wenigen Vorlesungen, wenn wir uns recht erinnern, veranlafst wurde, dieselben wieder einzustellen. Damals, wie jetzt, fehlte es der Mehrzahl unserer Studirenden an den gehörigen Vorkenntnissen in der Geographie, um auf der Universität einem streng wissenschaftlichen, nicht blos auf einem Erlernen von Namen und Zahlen beruhenden Vortrage folgen zu können. So setzte auch Barth zu Vieles voraus, er häufte gleich in der ersten Vorlesung über die Bodenplastik Afrika's ein zu reiches, seinen Zuhörern zum grofsen Theil unverständliches Material zusammen, und da ihm überdies die Gabe fehlte, die Fülle des Stoffes in eine anziehende Form einzukleiden, so wufste er nicht durch seinen Vortrag zu fesseln. Vielleicht wirkte auch der Umstand auf seine Vorlesungen hemmend ein, dafs die damaligen politischen Verhältnisse unseres Vaterlandes die studirende Jugend mehr, als es hätte geschehen sollen, von den Hörsälen abzogen.

Dieser nichts weniger als aufmunternde Erfolg in der kurzen Zeit seiner ersten Lehrthätigkeit wirkte auf Barth niederdrückend. Er, der sich bewufst war, der Wissenschaft bereits so bedeutende Opfer gebracht zu haben, und sich von seinem Wirken als Lehrer auf einer Hochschule ein idealeres Bild entworfen hatte, fühlte sich der Wirklichkeit gegenüber vollkommen enttäuscht, eine Erfahrung, die sich auch später bei ihm wiederholen sollte und auf seinen Charakter nicht ohne Einflufs blieb. Nur kurze Zeit jedoch währte dieses innere Zerwürfnifs; seine momentan gelähmte Energie brach sich wieder Bahn, und es bedurfte nur einer Anregung von aufsen her, um den in seinem Kopfe sich kreuzenden Plänen für die Zukunft eine bestimmte Richtung zu geben.

Es war im Spätsommer des Jahres 1849 als James Richardson, welcher schon in den Jahren 1845 und 1846 von Tripoli aus über Murzuk, Ghadames und Ghât einen Theil der Sahara durchkreuzt und die Ergebnisse im Jahre 1848 veröffentlicht hatte, der englischen Regierung den Plan zu einer neuen, bis Bornu auszudehnenden Mission vorlegte. Dieser Plan, welcher den Wünschen der Regierung, einen Handelsweg in das Innere Afrika's zu eröffnen und mittelst dieses auf die Abschaffung des Sklavenhandels einzuwirken, vollkommen entsprach — ein Plan, der überdies in dem kürzlich verstorbenen Rear Admiral Sir Henry Smith und in dem damaligen englischen General-Konsul in Tripoli, Colonel Warrington, seine Hauptvertreter fand — wurde nach reiflicher Ueberlegung gebilligt, und Richardson für diese Expedition als Leiter bestimmt. Ob die englische Regierung aus freiem Antriebe sich bewogen fühlte, neben der Verfolgung ihrer civilisatorischen Zwecke unter den Negern Inner-Afrika's, der Mission auch einen wissenschaftlichen Charakter zu geben, wissen wir nicht; jedesfalls aber war es

ein grofses Verdienst des damaligen Preufsischen Gesandten in London, des durch seine eigenen wissenschaftlichen Leistungen sowie als Förderer der Wissenschaft so hoch verdienten Ritters Bunsen, dafs er, im Verein mit Dr. Augustus Petermann, die Regierung dazu vermochte, deutsche Kräfte für diesen Zweck heranzuziehen. So wurde Barth durch Carl Ritter am 5. October 1849 für dieses Unternehmen gewonnen, dem er sich von nun ab mit der gröfsten Begeisterung hingab. Freilich schreckte Barth's Vater vor den Gefahren, in welche sein Sohn sich begeben sollte, zurück, und der Sohn vermochte es in seiner unbegrenzten kindlichen Liebe über sich, zwar mit schwerem Herzen, seinem erst seit wenigen Wochen in ihm gereiften Entschlufs zu entsagen und dem von der geographischen Gesellschaft in Berlin vorgeschlagenen und von dieser mit den nöthigen Geldmitteln ausgerüsteten Dr. Overweg seinen Platz bei der Mission einzuräumen. Von der englischen Regierung, welche mit Recht in Barth die tüchtigste und die Zwecke der Reise am meisten fördernde Kraft vermuthete, wurde jedoch das einmal gegebene Versprechen für bindend erachtet, und so sehen wir die beiden Deutschen bereits in der Mitte des Novembers 1849 über London und Paris auf dem Wege nach Afrika, dessen Boden sie zuerst in Philippeville am 11. December betraten. Von dort über Tunes die Reise längs des Gestades der kleinen Syrte theils zu Wasser, theils zu Lande zurücklegend trafen sie am 18. Januar 1850 in Tripoli ein.

Erst zwölf Tage später vereinigte sich hier Richardson mit den beiden Deutschen. Da aber voraussichtlich die Vorbereitungen zur Reise, zumal da die Ausrüstungsgegenstände: das Boot zum Befahren des Tsadsee's, Instrumente, Waffen und Zelte von Malta noch nicht eingetroffen waren, noch eine geraume Zeit beanspruchen mufsten, so benutzten Barth und Overweg die unfreiwillige Mufse zu einem einundzwanzigtägigen Ausflug in die die Hauptstadt umgebende Gebirgslandschaft in einem Umkreise von 60—80 Meilen, welcher südlich bis zu den Ghurianbergen ausgedehnt wurde und von Barth besonders der Erforschung der phönicischen und römischen Baureste, von Overweg der geognostischen Untersuchung der Gegend gewidmet war. Am 24. März verliefsen die beiden Deutschen endlich in feierlichem Aufzuge Tripoli, um ihrem in's Dunkel der Zukunft gehüllten Geschick in fernen, unerforschten Landen entgegen zu gehen. Richardson, der noch einige Tage in Tripoli verweilt hatte, stiefs erst am 31. März im Wadi Medjenin zu ihnen, und so war die kleine Karawane vollzählig vereint, die in gemeinsamem, harmonischen Zusammenwirken ein so grofses Ziel verfolgen sollte, die in der Zusammensetzung ihrer Theilnehmer aber keineswegs während einer voraussichtlich jahrelangen Vereini-

gung einen für die Wissenschaft wirklich ersprieſslichen Erfolg verhieſs. Auf der einen Seite Richardson, der streng kirchlichen Richtung seines Vaterlandes ergeben, ganz durchdrungen von dem humanen Gedanken der Abschaffung des Sklavenhandels und der Erreichung dieses Zieles durch Anknüpfung von Handelsverbindungen, aber ohne das rechte Verständniſs, daſs zur Erreichung dieses Zweckes eine gründliche geographische und ethnographische Durchforschung dieser unbekannten Zonen vorangehen müsse, ein Mann ohne jeglichen höheren geistigen Aufschwung, ohne Kenntniſs und Energie. Diesem gegenüber unser Barth mit seiner kalten, ruhigen Ueberlegung, seinem geraden, jeder Intrigue abholden Sinn, peinlich und rastlos in der Benutzung der Zeit, mit seinem echt männlichen, vor keiner Gefahr zurückschreckenden, durch keinen Fehlschlag seiner Hoffnungen zu entmuthigenden Charakter. Und zwischen beiden Overweg, ein biederer junger Mann, mit Begeisterung für seinen Beruf und unserem Barth mit inniger Freundschaft zugethan, aber ohne jegliche Erfahrung und die groſse Aufgabe, zu deren Lösung er mitberufen war, in seinem jugendlichen Sinn nicht recht erfassend. Das waren die drei heterogenen Charaktere, aus denen die Expedition zusammengesetzt war, und wohl mag es eine weise Schickung Gottes gewesen sein, der zweien dieser Männer ein so frühes Ende beschied und nur den bewährtesten und tüchtigsten seiner Diener, den 'Abd-el-Kerîm [1]), wie Barth in Afrika sich nannte, dazu berief, unter seinem Schutze so Groſses zu vollbringen.

Folgen wir nun den drei Reisenden auf ihren Zügen durch die Sahara und durch die Reiche des Sudan. Nachdem sie nach ihrer Vereinigung die Ghurianberge, welche von Barth und Overweg bereits früher besucht waren, und dann in einem sechstägigen Marsche das steinige, wasserlose Hochland der Hammada durchschnitten hatten, betraten sie die Zone der Oasen. Murzuk war die erste, in der die Karawane sich eine sechswöchentliche, für Barth's rastlosen Eifer allerdings viel zu lange Ruhe gönnte, da durch die Verzögerung der Abreise von Tripoli aus die Reisenden gezwungen waren, in der heiſsen Jahreszeit die Sahara in forcirten Märschen zu durchziehen. Statt der directen Straſse über Bilma, auf der Clapperton südwärts vorgedrungen war, die aber damals durch die Fehden der Tibbo's in höchstem Grade unsicher war, wählte man die westliche Richtung über die Oase Ghât, um von hier aus das gänzlich unbekannte Reich Aïr oder Asben, in welchem Hornemann einst seinen Tod gefunden haben soll, zu durchforschen. Fast wäre aber Barth auf diesem Wege als erstes Opfer gefallen, als ihn nach einer einsamen Besteigung der im Munde

---

[1]) Sohn des Barmherzigen.

des Volkes als Geisterschlofs bezeichneten Bergkuppe Kasr Djenun die Kräfte verliefsen und er, fern von menschlicher Hülfe, ohne einen Tropfen Wassers unter der Gluth einer südlichen Sonne fast verschmachtend und einem gewissen Tode entgegensehend, erst nach acht und zwanzig Stunden von einem Tuareg in fast leblosem Zustande aufgefunden wurde.

Hatten die Reisenden bis Ghât sich gleichsam noch auf heimischem Boden bewegt, so begann nun die eigentliche Wanderung durch völlig unbekannte Zonen. Durch das Hochland des Djebel Tantana öffnete sich ihnen der Weg zu der Gebirgslandschaft der Sahara, hier hohe Bergrücken und Plateaus übersteigend, dort tief eingeschnittenen, von gigantisch emporragenden Steinwänden eingeschlossenen Wasserläufen folgend. Beinahe wäre aber bei dem Eintritt in das Reich Air die Karawane von einem traurigen Geschick ereilt worden. Von den räuberischen Tuaregs tagelang umschwärmt und vor einem blutigen Zusammenstofs nur durch ihre gute Bewaffnung und entschlossene Haltung bewahrt, wiesen die Reisenden das an sie schliefslich gestellte Ansinnen, zum Islam überzutreten mit Entschiedenheit und Abscheu zurück. Es war in der That ein furchtbarer Moment, in dem die kleine Christenschaar dem gewissen Tode entgegensah. „Mit dem erhebenden Bewufstsein“ schreibt Barth „unserer Religion und unseres Vaterlandes würdig zu handeln, erwarteten wir das Schicksal, das über uns verhängt war. Es war ein ernster und ergreifender Moment. Noch einmal gab es eine warme Auseinandersetzung über unseren und ihren Glauben, und ich entblöfste gegen den alten fanatischen Führer der Karawane, der erklärte, dafs wir als Christen den Tod verdienten, meinen Nacken, um, wenn er es wage, mir den ersten Streich zu geben“. Durch diese heroische Handlung rettete Barth sein und seiner Begleiter Leben. So handelte Barth als Christ und des deutschen Namens würdig.

Mit einer in Waaren gezahlten Summe von 230 Thalern erkauften sich die Reisenden endlich den Eintritt in das Reich Aïr, in welchem sie mehrere Monate zu verweilen gedachten. Am 3. September 1850 trafen sie vor der Hauptstadt Tintellust ein, und wenn sie auch anfangs noch der Plünderungssucht der Einwohner ausgesetzt waren, so wufsten sie doch durch zahlreiche Geschenke den Sultan Annur so günstig für sich zu stimmen, dafs er bereitwillig den ihm vorgelegten Handelstractat mit England unterzeichnete und den Christen während ihres Verweilens jeglichen Schutz angedeihen liefs. Barth's unermüdlicher Forschungseifer verschmähte aber die Ruhe, der sich seine Gefährten in der Hauptstadt hingaben. Seine Blicke wandten sich dem im Südwesten von Tintellust gelegenen Agades zu, einer Stadt, welche in

früheren Jahrhunderten neben Timbuktu der Centralpunkt des Handels gewesen war und noch heut zu Tage den Sammelplatz der über Sókoto zum Niger ziehenden Karawanen bildet. Der Besuch dieses für einen Europäer schwierig zu erreichenden Landes wurde unserem Barth allein dadurch ermöglicht, dafs es ihm gestattet wurde, sich einer vom Sultan Annur zur Begrüfsung des aus dem Exil zurückkehrenden Herrschers von Agades gesandten Karawane anzuschliefsen. Diese Begleitung sicherten dem Reisenden nicht nur eine freundliche Aufnahme am Hofe des Sultans Abd-el-Kadir, sondern setzte ihn auch in Stand, ein reichhaltiges Material für die Geschichte und Geographie dieses den Europäern bis dahin gänzlich unbekannten Landes zu sammeln, und als er nach vierwöchentlicher Abwesenheit am 5. November wohlbehalten in Tintellust wieder eintraf, konnte er, befriedigt mit den Resultaten dieses Ausfluges, gleichzeitig mit einem gewissen Stolze zurückblicken, da er zum ersten Male selbstständig im Namen der Krone Englands einen Handelsvertrag mit jenem Sultanat abgeschlossen hatte. — Seine beiden Reisegefährten, welche inzwischen mit einer unter Annur's persönlicher Leitung stehenden Salzkarawane nach dem Süden aufgebrochen waren, holte er bereits am 6. November ein, und vereint zogen sie nun durch den unwirthlichen Südrand des Plateaus der Sahara dem Sudan zu, der mit seinen reichen Getreidefeldern, seinen von zahlreichen Heerden belebten Wiesenflächen und seiner dichtgesäeten ackerbautreibenden Bevölkerung die Reisenden bald die Drangsale vergessen liefs, die sie unter den auf einem bei weitem niedrigeren Culturgrad stehenden Bewohnern der Sahara zu erdulden gehabt hatten.

Weshalb bei ihrem Eintritt in den Sudan eine Trennung der Reisegesellschaft nothwendig wurde, ob aus dem Grunde, weil der schlechte Zustand ihrer Finanzen ein ferneres Zusammenreisen erschwerte, während in diesen cultivirteren Gegenden der Einzelne ohne Aufsehen zu erregen und in bescheidenster Weise seine Reise zurückzulegen vermochte, ist aus Barth's Bericht nicht recht ersichtlich; auch schien er es später absichtlich zu vermeiden, auf eine nähere Erörterung über diesen für ihn gewifs peinlichen Punkt einzugehen. Jedesfalls war bei zwei so heterogenen Charakteren, wie Richardson und Barth waren, sowie bei den gesonderten Interessen, welche beide verfolgten, ein ferneres Zusammengehen nicht mehr erspriefslich, während Overwegs gerades Wesen mit dem unseres Reisenden bei weitem besser harmonirte, und auch beide, wenn auch oft getrennt von einander, sich doch stets gegenseitige Achtung und Liebe bewahrten.

Der 11. Januar 1851 war der bedeutsame Tag dieser Trennung, an welchem man sich dahin einigte, dafs Barth über Katsena nach

Kano, Overweg nach Geber und Maradi, Richardson nach Sinder gehen sollte. Die ersten Tage des Aprils waren als Zeitpunkt ihrer Wiedervereinigung in Kukaua bestimmt.

Leider sollte Richardson dieses Ziel nicht erreichen; er starb bereits am 4. März zu Ungurutuah; seine höchst ausführlichen, bis zum Tage vor seinem Tode geführten Tagebücher wurden von Barth nach Europa gesandt und sind später in England veröffentlicht worden [1]).

Unter Widerwärtigkeiten mannigfacher Art, wozu sich noch die gänzliche Erschöpfung aller Hülfsquellen gesellte, gelangte Barth über Katsena am 2. Februar 1851 nach Kano, der Hauptstadt der bevölkertsten Provinz des mächtigen Fellata-Reiches, dem Centralpunkt des Handels Inner-Afrika's, das vor ihm nur von Clapperton auf seiner ersten und zweiten Reise in den Jahren 1822 und 1826 besucht worden war. Fast als Bettler zog Barth hier ein; der Gesammtwerth seiner bis hierher mühsam transportirten Waaren belief sich etwa au 200 Speciesthaler, welche Summe kaum ausreichte, die Kosten der Reise, sowie seine Schulden zu decken, geschweige denn die Ausgaben für die Geschenke zu bestreiten, durch die er sich den Schutz der Grofsen des Reiches erkaufen mufste. Dennoch gelang es ihm, sich das Wohlwollen des Statthalters zu erwerben, und reich beschenkt mit 60,000 Kurdis oder 25 Speciesthalern, von welcher Summe er allerdings noch einen guten Theil für die üblichen Geschenke abzugeben hatte, so dafs ihm nur noch 16 Thaler übrig blieben, trat er am 9. März seinen Weg nach Kukaua an, die von der britischen Regierung als Zielpunkt der Expedition bestimmte Stadt. Bei Gummel verliefs er das Gebiet der Haussa-Stämme und betrat das grofse Reich des Sultans von Bornu, welches für lange Zeit die Operationsbasis werden sollte, von der er nach Süden und Osten hin seine Forschungsreisen auszudehnen gedachte. So gelangte Barth, nachdem er noch vorher das Grab seines unglücklichen Reisegefährten Richardson besucht und dessen Hinterlassenschaft in Empfang genommen hatte, am 2. April nach Kukaua, wo auch sein Freund Overweg vier Wochen später am 7. Mai, mit allerdings höchst geschwächter Gesundheit, eintraf, ein Umstand, dem es wohl hauptsächlich zuzuschreiben ist, dafs die Aufzeichnungen seiner Reise über Geber und Maradi so dürftiger Natur waren.

Wiederum trat für Barth eine Zeit bitterer Noth ein; aller Mittel entblöfst, mit drückenden Schulden beladen und in der Ungewifsheit, ob die englische Regierung ihn zur ferneren Führung der Expedition ermächtigen würde, konnte er von Glück sagen, dafs der Vezier Hadj

---

[1]) *Narrative of a Mission to Central-Africa in the Years* 1850—52. *London* 1853.

Beschir ihm eine Summe von 100 Dollars lieh, mit welcher er wenigstens im Stande war, die Ansprüche der Dienerschaft Richardson's zu befriedigen. So der materiellen Sorgen für die nächste Zukunft wenigstens augenblicklich enthoben, rüstete er sich mit gewohnter Energie zur Ausführung seiner Pläne, das Becken des Tsadsees, sowie das südlich von demselben gelegene Adamaua zu durchforschen und in östlicher Richtung bis Wadai vorzudringen. Die Durchführung des letzten Theiles dieser Pläne behielt er sich selbst vor, während Overweg die Beschiffung des Tsad sich zur Aufgabe stellte.

Barth's Excursion nach Adamaua bildet in ihren Resultaten unstreitig den Glanzpunkt seiner afrikanischen Reise. Hier entdeckte er am 18. Juni 1851 den Oberlauf des Benue und so die grofse Wasserstrafse, welche aus dem Centrum Afrika's zum atlantischen Ocean führt. „Wer je" schreibt Barth [1]) „den schrankenlosen Phantasien eines Jugendtraumes sich überlassen hat und einem grofsen Plane nachgegangen ist, wird sich leicht eine Vorstellung von den Gefühlen machen können, die mich bewegen mufsten, als ich vom Ufer herab meine Blicke über die Flufslandschaft schweifen liefs. Von stummem Entzücken ergriffen, schaute ich sprachlos in das reiche Land hinein. Wie die Natur es geschaffen, ohne von der künstelnden Hand des Menschen berührt zu sein, lag diese reiche Landschaft da, ein Feld der Thätigkeit kommender Geschlechter"; und später heifst es: „Eine grofse Bahn lag hier offen, ein Eingangsthor für die rüstigen, Alles überwältigenden Kräfte des Nordens; aber selbst mit der lebendigsten Hoffnung konnte ich damals nicht voraussehen, wie bald ein Schiff, sowie es die jüngste Erfindungsgabe des Europäers geschaffen, diesen Strom bis in geringer Entfernung von dem Punkte, wo ich ihn überschritten, heraufkommen würde". — Diese grofse Entdeckung, durch welche der Handelsverkehr und das Eindringen europäischer Civilisation in Central-Afrika auf die einzig mögliche Bahn geleitet ist, wird stets mit Barth's Namen eng verknüpft sein. Spätere Geschlechter werden Mittel finden, die Beschiffung des Niger und Benue gewinnreicher und durch Civilisation der anwohnenden Negerstämme für den Europäer weniger gefahrdrohend zu machen, und so wird die Nachwelt erst die Früchte dieser Entdeckung ernten.

Nachdem Barth den Benue und den grofsen Nebenarm desselben, den Faró, überschritten hatte, begab er sich nach der Hauptstadt Yōla, dem südlichsten Punkt, den er überhaupt erreicht hat, und kehrte, da ein längeres Verweilen in dieser Stadt ihm nicht gestattet wurde, nach Kukaua zurück, wo er zunächst seine durch Strapazen und häufige

[1]) Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika. Bd. II. p. 555.

Fieberanfälle im höchsten Grade angegriffene Gesundheit wieder herzustellen gedachte. Die eintretende Regenzeit zwang ihn aber, seinen Aufenthalt zu wechseln, und da gerade von dem im Osten des Tsadsees wohnenden, mit dem Sultan von Bornu befreundeten Araberstamm der Uëläd Slimän ein Raubzug nach Kanem vorbereitet wurde, so schlossen sich Barth und der inzwischen von seiner Beschiffung des Tsadsees heimgekehrte Overweg dieser Razzia in der Hoffnung an, vielleicht bis Wadai vordringen zu können. Wenn nun auch dieses Ziel nicht erreicht werden sollte, so gelang es doch beiden Reisenden, auf dieser, sowie auf einer vom Sultan von Bornu am Ende des Jahres 1851 nach Mussgu und Mandara gerichteten grofsartigen Sklavenjagd, welcher sie gleichfalls beiwohnten, einen tiefen Blick in die ethnographischen Verhältnisse der von diesen Raubzügen berührten Landschaften zu thun. — Die letzte Reise, die Barth in diesen östlichen Regionen Central-Afrika's ausführte, war die in das Reich Bagirmi, eine Reise voll mannigfacher Beschwerden, aber gleichzeitig von grofsen Erfolgen für die Kenntnifs dieses den Europäern bis dahin noch völlig unbekannten Landes begleitet. Hier, in der Hauptstadt Masenna, erhielt unser Reisende endlich (am 6. Juli 1852) die Vollmacht der englischen Regierung, durch welche ihm die fernere Leitung der Expedition übertragen wurde; zugleich forderte Lord Palmerston ihn auf, das frühere Project, den unbekannten Gürtel des aequatorialen Afrika's zu durchschneiden und so einen Weg zur Südostküste sich zu bahnen, fallen zu lassen, und statt dessen über Timbuktu die Westküste zu erreichen. Mit hoher Begeisterung ging Barth auf diese Idee seines hohen Gönners ein, und schon schwelgte er in dem Gedanken, ein Nachfolger in der glorreichen Laufbahn Mungo Park's zu werden, als ihn bald nach seiner Rückkehr nach Kukaua der harte Schlag traf, seinen Begleiter und Freund zu verlieren. Overweg starb am 27. September 1852, dreifsig Jahr alt, zu Máduāri in der Nähe von Kukaua. Nicht war es ihm beschieden, seine Reisen zu vollenden und glücklich heimzukehren; aber er fand einen ehrenvollen Tod im Dienste der Wissenschaft.

Von tiefem Schmerz ergriffen litt es Barth nicht länger an dem Unglücksorte; schnell löste er mit den ihm aus England übersandten Mitteln seine Verbindlichkeiten in Bornu, und bereits am 25. November 1852 sehen wir den unermüdlichen Wanderer auf dem Wege zur „Königin der Wüste". Ueber Sinder, Katsena und Sókoto, wo er vom Sultan der Haussa, Aliu, in der freundlichsten Weise aufgenommen wurde, erreichte er am 20. Juni 1853 den Niger, überschritt ihn bei Ssay und richtete seinen Marsch in nordwestlicher Richtung durch völlig unbekannte Länderstriche auf Timbuktu, während er auf seiner

Rückkehr dem Flufslauf in seiner ganzen Ausdehnung bis zu der Stelle, wo er ihn auf seiner Hinreise zuerst gesehen hatte, folgte. Am 7. September 1853 betrat Barth die Hauptstadt des Westens, in welcher es ihm beschieden war, neun Monate gleichsam als Gefangener zu verweilen. Als Scherif, welche Rolle für einige Zeit anzunehmen ihn der Fanatismus der Fallata's zwang, hatte er sich seinem Endziel genähert, ohne Schutz, ohne Ahnung von dem, was ihm unter dieser von wüthendem Partheihafs zerfleischten Bevölkerung bevorstehen sollte. Eine Zeit harter Prüfung brach für ihn herein. Den Verfolgungen und thätlichen Angriffen der herrschenden Parthei der Fellata's ausgesetzt. welche mit Ungestüm die Auslieferung und den Tod des Christen verlangte, schwer krank in Folge körperlicher Ueberanstrengungen, rettete ihn nur der Schutz seines edlen, hochherzigen Freundes, des Scheichs El Bakai, vor dem Verderben. Aber selbst in dieser Zeit der tiefsten geistigen und körperlichen Ermattung blieb sein Muth und sein ergebenes Gottvertrauen unerschüttert. Seine treffliche Natur, seine Energie überwanden die schweren Heimsuchungen, denen er hier ausgesetzt war, und, glücklicher als seine Vorgänger Mungo Park und Laing, sollte es ihm beschieden sein, die Heimath wiederzusehen. Der 11. Mai 1854 war endlich der Tag, an welchem er unter El Bakai's sicherem Geleit die Stadt verliefs und seine Wanderung heimwärts antrat. Dem Lauf des Nigers bis zu dem Punkte folgend, wo er denselben auf seiner Hinreise zuerst überschritten hatte, wandte er sich, indem er der Hauptrichtung des früher von ihm betretenen Strafsenzuges durch den Sudan folgte, über Sókoto nach Wurno. Nur kurze Zeit verweilte er an allen diesen Punkten, denn zu mächtig zog es ihn zur Heimath, und dieses Verlangen liefs ihn selbst die gefährlichen Krankheitssymptome, welche seinen inneren Organismus zu zerstören drohten, wenig berücksichtigen. Ueber Kano, das er am 17. October 1854 erreichte, wandte er sich wiederum auf Kukaua, und auf diesem Wege fand nicht weit von Bundi inmitten der Wildnifs das merkwürdige Zusammentreffen mit Vogel statt. Die Worte freilich, mit denen er in seiner Reisebeschreibung diese Scene geschildert hat, lassen nicht den mächtigen und dauernden Eindruck ahnen, den dies Begegnen auf sein Gemüth hervorgebracht hat; der Erinnerung daran gab er sich in späteren Jahren gern und mit beredteren Worten hin.

Zwanzig Tage verlebten die beiden neuen Freunde zusammen in Kukaua, und während Vogel bereits am 20. Januar 1855 nach Yakoba aufbrach, konnte Barth erst nach manchen Verzögerungen, welche seine Geduld auf eine harte Probe stellten, am 4. Mai seine Rückreise antreten, für welche er diesmal die direct nach Norden über Bilma führende Strafse wählte. Am 2. August bot sich seinen Blicken wieder

das so lang ersehnte Mittelmeer dar, und am 13. October 1855 begrüfste bereits unsere Gesellschaft den Heimgekehrten.

Werfen wir noch einmal einen Rückblick auf die geographischen Resultate dieser Reise, wie sie Barth selbst bei seiner Rückkehr unserer Versammlung vorführte [1]). Es waren: 1) die Aufklärung des wahren Charakters der Wüste Sahara; 2) die Feststellung der Lage und Ausdehnung der Mendifgruppe; 3) der Nachweis, dafs der östliche Quellflufs des Nigers vom Tsadsee unabhängig sei und den natürlichen Handelsweg in das Innere Afrika's bilde; 4) die Erforschung des Flufssystems von Bagirmi und Adamaua, und 5) die Feststellung des Nigerlaufes zwischen Sókoto und Timbuktu. Das waren die Hauptergebnisse für die Geographie dieser fast sechsjährigen, unter den gröfsten Mühsalen und Gefahren zurückgelegten Reise, welche eine Gesammtlänge von 3000 Meilen hatte, und einen fast gänzlich unbekannten Raum von 196,000 □Meilen den Blicken Europa's erschlofs [2]).

Doch noch ein anderes, nicht weniger wichtiges Resultat hat diese Reise ergeben; dies ist das ethnographische und linguistische Material, welches Barth heimbrachte. Unvorbereitet für die grofse Reise, und, aufser seiner bereits auf der ersten Reise um das Becken des Mittelmeeres erlangten Geläufigkeit im Arabischen, nur eine oberflächliche Kenntnifs des grammatischen Baues der Berber-Sprache mitbringend, wufste er sich mit Hülfe der ihn von Tripoli aus begleitenden Haussa-Neger durch Niederschreiben und Auswendiglernen eine Kenntnifs der gewöhnlichsten Ausdrücke der Haussa-Sprache zu erwerben, und sein ausgezeichnetes Sprachtalent liefs ihn in dieser Sprache bald eine solche Fertigkeit erlangen, dafs es ihm leicht wurde, ein Verständnifs der vielfachen Dialecte dieses grofsen Sprachstammes sich anzueignen. Sein weiteres Vordringen in das Ländergebiet des Sudan erforderte aber

---

[1]) Protokoll der Sitzung vom 13. October 1855, in der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. V. 1855. p. 512.

[2]) Die ganze Expedition wurde mit etwa 10,000 Thalern bestritten. Zu dieser Summe steuerten der König von Preufsen 1000 Thaler, die Berliner geographische Gesellschaft 1000 Thaler und Barth aus eigenen Mitteln 1400 Thaler bei; den Rest gab die englische Regierung. Wie dürftig überhaupt die Mittel waren, welche die englische Regierung für diese Mission hergab, erhellt u. a. aus dem Umstande, dafs dieselbe für Barth und Overweg für die Reise bis Bornu überhaupt nur 200 Liv. Sterl. bestimmte. Nur für den Fall, dafs sich die beiden Deutschen von Richardson trennen und im Osten von Bornu Untersuchungen vornehmen sollten, wurde zufolge des am 30. November 1849 zu London abgeschlossenen Vergleichs ihnen ein weiterer Vorschufs von 200 Liv. Sterl. zugesichert, der sich auf abermalige 200 ausdehnen sollte, sobald sie dort tief in das Binnenland gelangten. Vergl. über diese Verhältnisse: Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. IV. 1855. p. 68 ff. — Wir bemerken hier gleichzeitig, dafs Barth seine dreijährige Reise um die Küsten des Mittelmeeres aus eigenen Mitteln mit 14,000 Thalern bestritt.

gleichzeitig die Erlernung des in Bornu gebräuchlichen Kanúri, des von den Bewohnern von Adamaua gesprochenen Fulfúl-de, sowie eine Kenntnifs aller jener Idiome, welche auf der weiten Strecke von Bagirmi bis Timbuktu geredet werden. Durch diesen unablässigen Eifer im Lernen gelangte Barth zu einem vollständigen Erfassen des Zusammenhanges der grofsen centralafrikanischen Sprachfamilien. Die Bearbeitung dieses reichen Schatzes afrikanischer Vokabularien begann er nach Vollendung des Druckes seines Reiseberichtes. Leider sollte er jedoch die Beendigung dieser für Linguistik und Ethnographie gleich bedeutenden Arbeit [1]) nicht erleben; nur zwei Abtheilungen sind davon erschienen, während die dritte sich noch unter der Presse befindet.

Die nächsten Jahre nach Barth's Rückkehr waren ausschliefslich der Ausarbeitung seines grofsen Reisewerkes [2]) gewidmet, und bewundern mufs man die Energie, mit welcher er, trotz seiner in Folge der klimatischen Einflüsse im höchsten Grade leidenden Gesundheit, aus seinen trefflich geführten Tagebüchern die Herausgabe förderte. Abwechselnd in Hamburg, London und Berlin lebend, wählte er endlich letztere Stadt zu seinem bleibenden Aufenthalt, da König Friedrich Wilhelm IV. ihn durch Bewilligung eines Jahrgehalts dauernd für Preufsen zu gewinnen wufste.

Kaum hatte er jedoch die letzte Hand an die Herausgabe seines Reisewerkes gelegt, als von Neuem die Verfolgung seiner eigentlichen Lebensaufgabe, die reichgegliederten Küsten des Mittelmeeres in ihrem ganzen Umfange zu erforschen, lebendig vor seine Seele trat. Noch manche Lücken hatte er auszufüllen, um diese Forschungen zu einem Abschlufs zu bringen, und diesem Zwecke dienten vorzugsweise die Reisen, welche er in den Jahren 1858—65 in Kleinasien, auf der Balkan-, Apenninen- und Pyrenäen-Halbinsel ausführte. Zunächst unternahm er im Spätherbst des Jahres 1858 eine Bereisung der Nordhälfte Kleinasiens. Auf der Donau abwärts fahrend hatte er zuerst von Bukarest aus das Walachische Randgebirge durchforscht und sich dann über Konstantinopel, wo Dr. Mordtmann sich ihm anschlofs, nach Trapezunt gewendet. Die Alaunwerke von Kara-Hissar waren sein nächstes Ziel, von wo er längs des Lykos nach Tokat und von dort über Amasia, Boghasköi und Kaisarieh zum Argaeus wanderte. Da aber der eintretende Winter ihn an der Weiterreise verhinderte, kehrte

---

[1]) Sammlung und Beschreibung Central-Afrikanischer Vokabularien. Abthl. 1. 2. Gotha 1862. 63.

[2]) Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 55. 5 Bde. Gotha 1857. 58. und gleichzeitig von ihm in englischer Sprache herausgegeben u. d. Tit.: *Travels in North- and Central-Africa.* Auch der Auszug dieses Werkes in 2 Bänden ist von Barth's Hand.

er über Angora, nach einem Besuch der phrygischen Königsgräber, und Konstantinopel gegen Ende December in die Heimath zurück. Durch diese Reise hatten die Ansichten, welche er auf seiner ersten im Jahre 1847 durch die südlichen und westlichen Gestadelandschaften Kleinasiens unternommenen Tour über diese von Natur so reich ausgestattete Halbinsel gewonnen hatte, einen ganz anderen Hintergrund erhalten und sich zu einem Gesammtbild vervollständigt [1]).

Zur Vollendung dieses Bildes von der Osthälfte des Mittelmeerbeckens bedurfte es aber einmal einer genaueren Durchforschung der griechisch-türkischen Halbinsel, welche er auf seiner Wanderung im Jahre 1847 nur berührt hatte, dann die der Inseln des Archipelagus, besonders der Insel Kreta. Zwei Reisen unternahm er zu dem Zwecke, die eine im Jahre 1862, die andere im Jahre 1865. Die erstere trat er im August 1862 an. Nach einem Besuch des ihm noch unbekannten Riesengebirges folgte er den Deutschlands centralen Gebirgsgruppen sich anschliefsenden Central-Carpathen, durchwanderte das ungarische Erzgebirge und Siebenbürgen und begann am 13. September von Rustschuk aus seine Wanderung durch die Vorhöhen des Balkan. Wichtig für die Kartographie wurde besonders der Theil seiner Reise, welcher ihn von Trnowa aus über Philippopel, Bazardjyk, das Rilo-Kloster zum Rilo-Dagh und von dort in südwestlicher Richtung nach Wardar, den Demirkapu-Pafs nach Monastir führte, indem durch dieses Routier eine Anzahl auf unseren Karten falsch angegebener Punkte berichtigt werden konnten. Den Schlufs dieser Reise bildete die Besteigung des thessalischen Olymp. Ueber Athen, wo er gerade an dem Tage eintraf, an dem die Herrscherfamilie der Revolution weichen mufste, kehrte er am 2. November nach Berlin zurück. Die für die Geographie der türkisch-griechischen Halbinsel wichtigen Resultate dieser Reise veröffentlichte er bald nach seiner Rückkehr [2]), während sein zweiter, nicht minder interessanter Ausflug nach dieser Halbinsel, der letzte vor seinem Tode, leider unausgearbeitet blieb und der Veröffentlichung durch Freundes Hand harrt. Nach dem Gebrauch einer Radicalcur in Cannstadt im Frühsommer 1865 gegen die körperlichen Leiden, von welchen er von Zeit zu Zeit heimgesucht wurde, trat er, völlig gekräftigt, seine Reise nach Dalmatien an, in der Absicht, von dort sich nach Kreta einzuschiffen. In Folge der durch den Aus-

[1]) Reise von Trapezunt durch die nördliche Hälfte Klein-Asiens nach Scutari im Herbst 1858, enthalten in: Petermann's Mittheilungen. Ergänzungsheft. No. 3. Gotha 1860.

[2]) Beschreibung einer Reise quer durch die Europäische Türkei von Rustschuk über Philippopel etc. nach Selanik, enthalten in der: Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Neue Folge. XV. 1863. p. 301. 457. XVI. 1864. p. 117.

bruch der Cholera hervorgerufenen strengen Quarantaine änderte aber Barth seinen Plan dahin, durch die unbekannten Theile des nordöstlichen Montenegro in die fast gänzlich unerforschte Mitte der Balkanhalbinsel vorzudringen, um die auf diesem Wege gewonnenen neuen Resultate mit denen der ersten Reise in Verbindung zu setzen. Mit welchem Erfolge er diese kühne Zickzackwanderung ausführte, mit welcher Befriedigung er auf diese Reise zurückblickte, haben wir aus seinem Munde gehört, als er wenige Wochen vor seinem Tode von dieser Stelle aus uns ein Bild dieser seiner letzten Wanderung entrollte. — Und so bliebe nur noch übrig der drei grofsen Reisen zu gedenken, welche er im Jahre 1861 nach Spanien, im Jahre 1863 in die bayerischen, graubündner, tiroler, cadorischen und cottischen Alpen, und im Jahre 1864 nach Italien unternahm. Die grofsen Gebirgssysteme der Apenninenkette, namentlich der Abruzzen durch die Besteigung des Gran Sasso d'Italia, und der Pyrenäen hatte er auf diesen Reisen mit dem ihm eigenen Talent für die Erfassung der Bodenplastik durchforscht; das Gesammtbild, welches er von Küstenländern des Mittelmeeres angestrebt hatte, stand fast vollendet da; die Lebensaufgabe, die er sich gestellt hatte, war erfüllt.

Was Barth als Entdecker geleistet, welche grofse Verdienste er um die Erweiterung unserer Kenntnisse des Erdballs gehabt hat, liegt klar vor uns; die grofsen Erfolge, die er erzielt hat, sichern ihm einen ruhmvollen Platz unter den grofsen Männern unserer Nation. Schwieriger freilich ist die Aufgabe, ihn als Mensch richtig zu beurtheilen; gestattete doch die Abgeschlossenheit seines Charakters kaum ein tieferes Ergründen der verborgenen Falten seines Gemüths. Ja, es bildete sich bei Vielen, die nur diese schroffen Aufsenseiten kennen lernten und durch sie vielleicht unangenehm berührt wurden, ein Vorurtheil, eine Abneigung gegen ihn aus. Nur diejenigen, welche dauernd ihm nahe standen und Gelegenheit hatten, ihm in wichtigen Lebensmomenten nahe zu treten, vermögen ein schonenderes Urtheil über ihn zu fällen, und so lassen Sie mich denjenigen sein, der dem Verstorbenen auch in dieser Beziehung gerecht wird.

Von frühester Jugend an von Wissensdrang beseelt und der Befriedigung dieses sich fast ausschliefslich hingebend, kam er mit der Aufsenwelt nur wenig in Berührung. Schon frühzeitig hatte er gelernt, nur seiner eigenen Kraft zu vertrauen, und da seine glücklichen äufseren Verhältnisse ihm ein unabhängiges Leben sicherten, so vermied er es, durch einen zu frühen Eintritt in eine amtliche Stellung seiner Freiheit Fesseln anzulegen. Nur seinen Neigungen folgend, die Verhältnisse seinem Willen unterordnend, war das Reisen das eigentliche Element, in dem seinem Forschungsgeist sich die freieste Bahn

eröffnete, wo seine Energie das reichste Feld der Entwickelung fand. Allein, nur von einer selbstgewählten Dienerschaar umgeben, sich Keinem anschliefsend aus Furcht fremden Einflüssen sich fügen zu müssen, seiner Freiheit im Handeln beraubt und so vielleicht von dem einmal sich gesteckten Ziel abgelenkt zu werden, verfolgte er, allen ihn umdrohenden Gefahren kühn die Stirn bietend, seine Pläne mit einer eisernen Consequenz. So sehen wir ihn drei Jahre lang allein die Küsten des Mittelmeers umpilgern und so ihn wiederum während sechs Jahre in Central-Afrika's ungastlichen Zonen, allein dem mörderischen Klima, dem seine Gefährten zum Opfer fallen, Widerstand leisten; und dies inmitten einer gesetzlosen, durch eine Vermischung des Islams mit dem Heidenthume demoralisirten Bevölkerung, wo jeder seiner Schritte mit Argwohn beobachtet wird, wo er dem ihm bewiesenen Mifstrauen zu seiner eigenen Sicherung stets ein gleiches Mifstrauen entgegentragen, er in jedem Begegnenden einen Feind vermuthen mufs, wo es seinem Muth allein gelingt, in Augenblicken der Gefahren seine Feinde zu entwaffnen, seiner geistigen Ueberlegenheit allein, die rohen Naturkinder seinem eigenen Willen gleichsam zu unterwerfen und sie zu gefügigen Werkzeugen seiner Pläne zu machen. Endlich sehen wir ihn, den schon Verschollenen, aus jenen Gegenden, in denen seit dem Jahre 1788 sechszig Europäer ihrem Forschungseifer als Opfer gefallen waren, wohlbehalten zur Heimath zurückkehren. Mit dem Bathorden für seine Verdienste um die Krone Englands geschmückt, von deutschen Fürsten durch Verleihung zahlreicher Orden ausgezeichnet, von seiner Vaterstadt zum Ehrenbürger, von vielen gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes zum Ehrenmitgliede ernannt, glich seine Heimkehr fast einem Triumphzuge. Doch nicht lange sollte dieser erste Rausch für ihn, der durch seinen langen Aufenthalt in fernen Zonen den heimathlichen Verhältnissen entrückt, ja denselben fast völlig entfremdet war, währen. Schonungslos warf sich die Kritik auf seine Leistungen; hier waren es die Ortsbestimmungen, deren Mangelhaftigkeit gerügt wurde, dort die geringen Ergebnisse der Reise für die Naturwissenschaften; ja man ging in diesem Eifer so weit, seine Entdeckungen, durch welche er einen unbekannten Erdraum, gröfser als Europa, erschlossen hatte, geflissentlich herabzusetzen und sein Verdienst um die Geographie auf Kosten der Naturwissenschaften zu schmälern.

Zu diesen Anfeindungen gesellte sich aber noch ein anderer Factor, welcher unseren Barth vielleicht tiefer berührte, als jene Angriffe der Männer der Wissenschaft. Dies waren die Kränkungen, welche ihm von der Anti-Slavery-Society in ihrem frommen Eifer bereitet wurde. Die Stellung, die Richardson zu der Frage über die Abschaffung des Sklavenhandels in Central-Afrika und die Anbahnung einer

Bekehrung der Ungläubigen von der puritanischen Kirche Englands angewiesen war, widerstrebte dem Charakter Barth's, der nicht im Dienste der Kirche, sondern in dem der Wissenschaft sich den unendlichen Gefahren preisgegeben hatte, der nicht als Bekehrer, sondern als Entdecker in Afrika aufgetreten war. Und diese herben Kränkungen mufste gerade der Mann erfahren, der fast ein Blutzeuge seines Glaubens geworden, der durch seinen Glaubensmuth allein die Expedition dem sicheren Verderben entrissen hatte, der nicht blos dem Namen nach ein Christ war, sondern der seinen Glauben auch zu vertheidigen wufste. Dieser Verketzerung war Barth in England ausgesetzt, oder richtiger gesagt, man konnte in England es nicht vergessen, dafs ein Ausländer im Dienste der englischen Nation sich einen solchen unsterblichen Ruhm erworben hatte. — Aber auch im eigenen Vaterlande wäre ihm wohl von mancher Seite eine gröfsere Anerkennung zu wünschen gewesen. Die Berliner Akademie der Wissenschaften, nahm den Mann, den sie für seine grofsen Entdeckungen am 9. August 1855 zum correspondirenden Mitgliede ernannt hatte, der gleichsam der Mittelpunkt für die gesammten afrikanischen Forschungen geworden war, nicht als ordentliches Mitglied auf, und nur durch seine Ernennung zum aufserordentlichen Professor an der hiesigen Universität (13. Mai 1863) gelang es, in dem Augenblicke, wo ein ehrenvoller Ruf an die Universität Jena an ihn ergangen war, ihn dauernd hier zu fesseln.

Dafs alle diese Verhältnisse nicht geeignet waren, das ihm angeborene Mifstrauen zu verscheuchen, dafs sein an und für sich schon verschlossener Charakter und seine in Folge der Anstrengungen auf der afrikanischen Reise mehr und mehr sich geltend machende Reizbarkeit, diesen mannigfachen Kränkungen gegenüber oft Gleiches mit Gleichem vergalt, mag nicht befremden. Und dennoch erhielt sich in ihm ein trefflicher Kern, und wenn er auch der Aufsenwelt gegenüber nur selten sein wahres Innere erschlofs und durch diese für ihn schwer zu überwindende Verschlossenheit sein Charakter absichtslos abstiefs und verletzte, so eröffnete er doch den wenigen bewährten Freunden einen tiefen Blick in sein für alles Grofse und Erhabene empfängliches Gemüth. — Da, wo das Unglück an seine Thür klopfte, gern zum Geben bereit, opferte er, wo es die Lösung grofser wissenschaftlicher Fragen galt, mit Freuden einen grofsen Theil seines Vermögens; hatte er doch selbst, als er in Afrika fast bettelnd sein Leben fristen mufste, die bittere Noth kennen gelernt. Von peinlicher Strenge gegen sich selbst in der Erfüllung seiner Pflichten, verlangte er auch von Allen, mit denen er in Berührung kam, ein Gleiches, aber dies war der Punkt, wo der ideale Standpunkt, von dem aus er sich seine eigene Welt con-

struirt hatte, mit der Wirklichkeit oft in harten Widerspruch trat; hier machte die Unbeugsamkeit seines Charakters sich geltend.

Und nun schliefslich noch ein Wort über Barth's Verhältnifs zu unserer Gesellschaft. Hatte er schon während der drei Jahre, in welchen er als stellvertretender Director fungirte, aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen uns so manche interessante Mittheilung gemacht, so steigerte sich mit seiner Wahl zum Leiter unseres Vereins das Interese für denselben im höchsten Grade; erblickte er doch darin eine ungetheilte Anerkennung seiner Leistungen; ja, es wirkte in jener Zeit, als der Ruf an eine auswärtige Universität an ihn ergangen war, diese Wahl mitbestimmend für sein dauerndes Verweilen in unserer Stadt. Mit welchem Eifer er sich in diesen Jahren die Interessen unserer Gesellschaft angelegen sein liefs, wie reichhaltig seine Mittheilungen über seine eigenen Reisen, sowie über die anderer Reisenden gewesen sind, dessen werden sicherlich alle Mitglieder in dankbarem Herzen eingedenk sein. Er war der Mittelpunkt für die geographischen Forschungen in Afrika geworden, und dieses grofse Gebiet durch seine Erfahrungen beherrschend, leitete er von hier aus gleichsam die Forschungsreisen jüngerer Kräfte auf den von ihm betretenen Pfaden. Um diese Männer mit Mitteln auszurüsten und ihre Leistungen mit den Interessen unserer Gesellschaft in stetem Zusammenhange zu erhalten, rief er jene Stiftung ins Leben, die dem Andenken Carl Ritter's, des allverehrten Meisters geographischen Wissens, der Erinnerung an den Mann, der dreifsig Jahre hindurch die Seele unseres Vereins gewesen, geweiht war. Aber nicht allein die Anregung zu dieser Stiftung ging von unserem Barth aus, vielmehr verdanken wir seinen unausgesetzten eifrigen Bemühungen fast ausschliefslich die Förderung und das Gedeihen derselben. Mit jener ihm eigenen, keine Rücksichten scheuenden Consequenz unterzog er sich der mühsamen Aufgabe, das mit geringen Mitteln begonnene Werk rasch zu fördern. Keine abschlägige Antwort, kein erfolgloser Versuch vermochte ihn zurückzuschrecken. Und als er in der Novembersitzung vorigen Jahres, der letzten, welcher er beiwohnen sollte, wiederum vor uns trat und das erfreuliche Gedeihen dieser Stiftung und ihre Verwendung zur Unterstützung eines im Innern Afrika's weilenden deutschen Gelehrten verkündete, da durften wir es uns nicht verhehlen, dafs seinen Bemühungen vorzugsweise dieses erfreuliche Resultat zu verdanken sei. Und noch nach seinem Dahinscheiden erinnert uns sein Vermächtnifs von 1000 Thalern, mit welcher Liebe er dieser seiner Schöpfung angehangen hat. Mögen alle diejenigen, denen dereinst die Wohlthaten dieser Stiftung zu Theil werden, neben Carl Ritter's Namen auch den seines Schülers treu bewahren.

Was wir über die letzten Tage seines Lebens zu sagen haben sind nur wenige Worte. Ein leichtes, durch einen Diätfehler hervorgerufenes Unwohlsein, dessen mögliche Folgen vom Arzt unterschätzt waren und bei einer rücksichtsvolleren Behandlung vielleicht hätten beseitigt werden können, machte, ohne dafs der Kranke selbst das Herannahen des Todes gefühlt hat, in der Mittagsstunde des 25. Novembers 1865 seinem Leben ein Ende.

Und als wir nach wenigen Tagen das offene Grab umstanden und das, was an Heinrich Barth sterblich, dem Schoofs der Erde zurück gaben, da senkte sich der Geist des Verstorbenen versöhnend auf die herab, die ihn verkannt hatten.

Friede seinem Andenken.

Zusammenstellung der Schriften Heinrich Barth's.

Chronologisch geordnet.

Corinthiorum commercii et mercaturae historiae particula. Diss. inaug. Berolini 1844. 8.

The Adoption of the Athenian Standard in the Coinage of some Italian and Sicilian Cities, about Olymp. 75, corroborated and accounted for by Historical Evidence. — *Numismatic Chronicle.* 1845. p. 156.

Das griechische Theater in Cyrene. — *Gerhard's Archäologische Zeitung.* 1848. p. 233.

Zur Kunst der Phönicier. — Ibid. 1848. p. 326. 346. 362. Vergl. p. 388.

Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeeres ausgeführt in den Jahren 1845, 1846 und 1847. Bd. I. u. d. Tit.: Wanderungen durch das Punische und Kyrenäische Küstenland oder Mâg'reb, Afrikîa und Barka. Mit einer Karte. Berlin 1849. 8.

Notiz über ein Bauwerk zu Tarsos. — *Gerhard*, *Archäolog. Zeitung. Anzeiger.* 1849. No. 2.

Ueber seine Reisen im nördlichen Afrika, in Syrien und Klein-Asien. — *Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.* Neue Folge. VI. 1850. p. 43.

Der Kinyps und seine Landschaft. — Ibid. Neue Folge. VI. 1850. p. 87.

Geschichtlicher Abrifs der Oelkultur in Nord-Afrika. — Ibid. Neue Folge. VII. 1850. p. 9.

Römisches im Innern von Afrika. (Römisches Grabdenkmal im Wadi Tagidje.) — *Gerhard, Archäolog. Zeitung. Anzeiger.* 1850. No. 19.

Account of two Expeditions in Central-Africa by the Furany's. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXIII. 1853. p. 120.

Kelgeres Lied. — *Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft.* VII. 1853. p. 234.

Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1850 bis 55. — *Petermann's Mittheilungen.* 1855. p. 307.

Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 1855. 5 Bände. Gotha 1857. 58. 8. Bd. 1 auch im 2. Abdruck erschienen.

Travels in North and Central-Africa; being a Journal of an Expedition untertaken under the Auspices of H. B. M's Government in the Years 1849—55. 5 Vols. London 1857. 58. 8.

(In holländischer Uebersetzung erschienen u. d. Titel: Lotgevallen en ontdekkingen op eene reis in het noorden en midden van Africa etc. 's Hertogenbosch 1858—61.

In dänischer Uebersetzung erschienen u. d. Titel: Reiser in Nord- og Mellem-Afrika. Kjøbenhavn 1859. 60.

In französischer Uebersetzung u. d. Titel: Voyages et découvertes dans l'Afrique septentrionale et centrale. Trad. par P. Ithier. Paris. Soll eine mangelhafte und ungeschickte Bearbeitung sein.)

Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 1855. Im Auszuge bearbeitet. 2 Bde. Gotha 1859. 60. 8.

Beiträge zur Geschichte und Geographie des Sudan. Nach dem Arabischen bearbeitet von C. Ralfs. — *Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft.* IX. 1855. p. 518.

Der verlorne Sohn in der Sprache von Shetu-uku-sēlē. — Ibid. IX. 1855. p. 846.

Kurze Skizze von Timbuktu in der Vergangenheit und Gegenwart. Eingesandt zur Feier des 30. Stiftungsfestes des geographischen Vereins in Berlin; abgedruckt in: Zur Erinnerung an die Feier des 30jährigen Stiftungsfestes der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin am 18. April 1858. Berlin 1858. 8.

General Historical View of the State of Human Society in Northern Central-Africa. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* II. 1858. p. 217.

Ueber die Ruinen bei Uejük im alten Kappadocien. — *Gerhard's Denkmäler und Forschungen.* 1859. No. 126.

Versuch einer eingehenden Erklärung der Felssculpturen von Boghasköi im alten Kappadocien. — *Sitzungsber. der K. Akad. der Wissensch. zu Berlin.* 1859. p. 128.

Reise von Assuān über Berenike nach Kossēr im October und November 1846. — *Zeitschr. für allgem. Erdkunde.* Neue Folge. VII. 1859. p. 1.

Das Becken des Mittelmeeres in natürlicher und kulturhistorischer Beziehung. Vorlesung gehalten im Athenaeum in Hamburg. Hamburg 1860. 8.

Neger und Negerstaaten. — *Bluntschli und Brater's Staatswörterbuch.* Bd. VII. p. 219—47.

Reise von Trapezunt durch die nördliche Hälfte Klein-Asiens nach Scutari im Herbst 1858. Gotha 1860. 4. (Bildet das 3. Ergänzungsheft zu Petermann's Mittheilungen.)

A General Historical Description of the State of Human Society in Northern Central-Africa. — *Journ. of the Roy. Geogr. Society.* XXX. 1860. p. 112.

Du Chaillu's Reise am Gabūn und Nebenflüssen. — *Zeitschr. für allgem. Erdkunde.* Neue Folge. VIII. 1860. p. 324.

Analyse der Reisebeschreibung Du Chaillu's: Exploring and Adventures in Equatorial Africa (London, Murray 1861) und genauere Betrachtung des in derselben enthaltenen geographischen Materials. — Ibid. N. F. X. 1861. p. 43.

Der Aufschwung der französischen Colonien in Algerien und am Senegal in Bezug auf ihre Beziehungen zum Innern Nord-West-Afrika's. — Ibid. Neue Folge. X. 1861. p. 62.

Kurze Andeutung einiger der neuesten Fortschritte auf afrikanischem Boden. — Ibid. N. F. XI. 1861. p. 472.

Auszüge aus Werner Munzinger's Tagebuch. — Ibid. N. F. XII. 1862. p. 162.

Dr. August Petermann's vermeintliche Ehrenrettung Du Chaillu's. — *Zeitschrift für allgemeine Erdkunde.* N. F. XIII. 1862. p. 27.

Dr. August Petermann und die Schneeberge. — Ibid. N. F. XIII. 1862. p. 342.

Einige Bemerkungen zu Herrn v. Beurmann's Kartenskizzen aus Fezzan und Barka. — Ibid. N. F. XIII. 1862. p. 352.

Einige Bemerkungen über den gegenwärtigen Zustand der Neger-Republik Liberia. — Ibid. N. F. XIII. 1862. p. 393.

Die von Heuglin'sche Expedition nach Inner-Afrika. — *National Zeitung.* 1862. N. 63.

Sammlung und Bearbeitung Central-Afrikanischer Vokabularien — Collection of vocabularies of Central-African languages. Abthl. 1. 2. Gotha 1862. 63. gr. 8. Unvollendet.

Dr. Balfour Baikie's Thätigkeit am unteren Niger, mit besonderer Berücksichtigung der Flufsschwellen dieses Stromes und derjenigen des Tsād- und Nilbeckens. — *Zeitschr. für allgem. Erdkunde.* N. F. XIV. 1863. p. 101.

Capt. Burton's Besteigung des Kamerūn-Gebirges im December 1861 und Januar 1862. — Ibid. N. F. XIV. 1863. p. 230.

Die Aussagen des überlebenden Dieners Dr. Eduard Vogel's über den Tod seines Herrn. — Ibid. N. F. XIV. 1863. p. 248.

Speke's Entdeckungen des Abflusses des einen Nilarmes aus dem See Ukeréwe, im Zusammenhang mit den ethnographischen Verhältnissen jener Gegend. — Ibid. N. F. XIV. 1863. p. 430.

Die Bestätigung der Todesnachricht des Herrn Moritz von Beurmann. — Ibid. N. F. XV. 1863. p. 538.

Rede gehalten bei Gelegenheit des 35jährigen Stiftungsfestes der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin; abgedruckt in: Zur Erinnerung an die Feier des 35jährigen Stiftungsfestes der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin am 26. April 1863. Berlin 1863. 8.

Besprechung von: Mission de Ghadamès, Alger 1863, mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiten des Herrn Henry Duveyrier: Exploration du Sahara, T. I, les Touareg du Nord. Paris 1864. — *Zeitschr. für allgem. Erdkunde.* N. F. XVI. 1864. p. 268.

Dr. Schweinfurth's Reise nach Egypten und dem Rothen Meere, in Beziehung zu Miani's projectirtem Unternehmen nach dem Quellgebiet des Nil. — Ibid. N. F. XVI. 1864. p. 295.

Die Reise des Laptot-Lieutenants 'Aliun Sal's vom Senegal bis Arauān und Basikúnnu in der Nähe Timbúktu's. — *Zeitschrift für allgemeine Erdkunde.* N. F. XVI. 1864. p. 444.

Afrikanische Beiträge. — Ibid. N. F. XVI. 1864. p. 517.

Reise durch das Innere der Europäischen Türkei von Rustchuk über Philippopel, Rilo (Monastir), Bitolia und den Thessalischen Olymp nach Saloniki im Herbst 1862. Berlin 1864. Zuerst erschienen in der *Zeitschrift für allgemeine Erdkunde.* N. F. XV. 1863. p. 301. 457. XVI. 1864. p. 117.

Der Olymp und das Verhältniſs der Berghöhen im Umkreise des Aegäischen Meeres. Vortrag gehalten in der Novembersitzung der geographischen Gesellschaft 1864. — Ibid. N. F. XVIII. 1865. p. 47.

Das neue Unternehmen des Herrn Baron Carl von der Decken. — Iibid. N. F. XVIII. 1865. p. 54.

Erster bis fünfter Bericht über die Thätigkeit der Carl Ritter-Stiftung. — Ibid. N. F. X. 1861. p. 155. XII. 1862. p. 141. XIV. 1863. p. 77. XVI. 1864. p. 221. XVIII. 1865. p. 75.

Eine groſse Anzahl von Barth's Reisebriefen aus Central-Afrika sind abgedruckt in: *Zeitschrift für allgemeine Erdkunde*, *Petermann's Mittheilungen* und in der *Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft.* IV. p. 110. 369. VI. p. 123. VII. p. 575. Auch sind die Berichte v. d. Deckens, sowie Gerh. Rohlfs' in der *Zeitschrift für allgemeine Erdkunde* fast sämmtlich mit einleitenden Worten Barth's versehen.

II.

Beiträge zur Kenntniſs der Gebirgsstämme in Kambodia.

Von Dr. A. Bastian.

Das Grenzgebirge zwischen Siam und Birma ist, gleich den Hügelketten in Birma und Pegu, von Karen bewohnt, die indeſs weiter nach Osten hin sparsamer werden und am Menam fast ganz aufhören. Im nördlichen Gebiete der Laopungdam verschwinden sie meist unter den ihnen verwandten Lava-Stämmen, den Resten des Manu-mano genannten Cultur-Volks in der vorzeitlichen Geschichte Birma's und Siam's. Nach Korat hinein erstrecken sich südliche Ausläufer der Laos, die dort mit siamesischen Einwanderern zusammentreffen. Zwischen Korat und dem Mekhong wohnen die Kwui, die

auch Suay oder Tributpflichtige heifsen, weil ihnen statt persönlicher Leistungen die Einsammlung ihrer Landeserzeugnisse, die die werthvollsten Artikel im Handel Bangkok's bilden, aufgelegt ist. Die Berge nördlich vom Thalesab gehören den Samreh, die die königliche Familie in Kambodia als Stammgenossen anerkennt, und unter denen die Tempelsklaven in den Linchi-Bergen mit der Hütung der alten Monumente beauftragt sind. In den Hügelreihen, die sich vom Battabongflusse in einem Halbzirkel um das westliche Ufer des Sees herum nach der Meeresküste hinabziehen, haben die Khamen Dong (die Khamen der Wälder) oder die Khamenboran (die alten Khamen) ihren Sitz, die zur Einlieferung des jährlichen Tributes an Kardamanen verpflichtet sind. Sie heifsen Haklöh (Hochländer) bei den Kambodiern und sind dem Samreh nahe verwandt. Dann in dem rauhen Gebirgslande bei Chantabun hausen die Xong oder La-song, ein gröfstentheils zusammengelaufenes Gesindel [1]) verschiedener Nationalitäten, das sich in seiner Abgeschlossenheit zu einer besonderen Raçe mit eigener Sprache herausgebildet hat. Die Sumpfgegenden um den See und seinen Desaguero sind von den jetzigen Kambodiern (den Khamen oder Khom) bewohnt, die in geringer Entfernung von der Confluenz bei Panompen an die von Saigon aus vorgedrungenen Cochinchinesen stofsen. Die Provinzen Binthanan und Binduih gehörten früher den Tsiampa, die in den Kriegen mit den Cochinchinesen fast gänzlich untergegangen oder nach Kambodia geflohen sind, wo sie hier und da in zerstreuten Colonien angetroffen werden, meistens untermischt mit den ihnen glaubensverwandten Khek (den Tschwea oder Malayen). Der ihnen mitunter beigelegte Name Loi gehört genauer einem Stamm roher Barbaren, die in den Bergen am Kap St. James umherstreifen und die von dem französischen Reisenden Rhé in die berüchtigte Klasse der Schwanzträger gestellt wurden. Am obern Mekhong, nördlich von Tonquin, werden die Quanto gesetzt, die mit einer besonderen Schrift geschriebene Palmbücher besitzen sollen; von den Giao-chi, den Eingeborenen mit einwärts gekehrten Zehen, werden, wie es heifst, noch Reste in den Wäldern dieses letztern Landes angetroffen. Die Längsthäler der steilen Gebirgskette, die den Strom des mächtigen Mekhong begleitend, die annamitischen Länder von den übrigen Theilen der hinterindischen Halbinsel abscheidet, sind von einem Gemisch vielfacher Stämme eingenommen, die unter dem gemeinsamen Namen Kha zusammengefafst, bis jetzt nur wenig be-

[1]) Verschieden von diesen Thai Xong sind die in den Kambodischen Sagen als Ureinwohner auftretenden Xong, von denen sich noch Reste unter den Ho-Khamen finden sollen.

kannt geworden sind. Die kärglichen Beiträge, die ich nur zu bieten im Stande bin, können nicht genügen, diese weite Lücke auszufüllen, indefs werden sie bei dem Mangel anderer Nachrichten nicht ohne Werth sein. Obwohl mich selbst mein Weg nicht durch diese Gegenden, sondern nur daran vorbei führte, hatte ich doch Gelegenheit, unter den von dort kommenden Sklaven Kambodiens manche Notizen zu sammeln. Aufserdem brachte mich der glückliche Zufall mit zwei der wenigen Missionäre zusammen, die unter diesen Wilden ihr mühevolles Amt versehen, und diese Männer, die schon ein halbes Menschenleben dort verbracht hatten und die mit ruhiger Zufriedenheit voraussahen, dafs sie es dort auch beschliefsen würden, — sie konnten aus dem reichen Schatze ihrer Erfahrungen weit vollständigere Mittheilungen machen, als ein Reisender je auf einem nur flüchtigen Besuche zu sammeln hoffen durfte. Mein Gewährsmann hatte sich unter den Banar niedergelassen und er beschrieb die Reise dahin folgendermafsen:

Von Cua-cho-gui oder Ko-chao-ya (dem Markt des grüfsenden Hafens), dem vornehmsten Hafenplatz in der Provinz Bindinh, gelangt man nach einer zweitägigen Reise durch ein wohlangebautes Land mit Städten und Dörfern zu der Grenzfestung Anschön oder Tay-son-thuang (dem Berg im Westen der See), auf deren hochgelegenem Standort man einen weiten Umblick über die Ebenen Cochinchina's geniefst. Von Anschön ist es noch eine Entfernung von 5 Tagereisen bis zu den Banar. Man durchkreuzt erst eine Ebene, ein Hochplateau, und gelangt dann zu einem engen Pafs, der zwei Gebirgsketten, Nord und Süd streichend, durchschneidet. Dieses Defilé ist der einzige Ausgang, durch welchen die wilden Stämme in die fruchtbaren Ebenen der Cochinchinesen einfallen können und wird deshalb sorgsam durch die Letzteren gehütet. Da es sich nach beiden Seiten hin erweitert und so in seiner Oeffnung einem Netze gleicht, heifst es Vang-jang (das Vogelnetz der Gottheit), und seine geographische Lage soll sich ungefähr als 13° 50′ nördl. Br. (nach Andern 14° nördl. Br.) und 104° Lg. (nach dem Pariser Meridian) bestimmen lassen. Von dort steigt man in drei Terrassen auf, bis man zuletzt auf der Hochebene ankommt, die von den Banar bewohnt wird. Das Land derselben ist weit kälter als Cochinchina, und die Reihenfolge der Jahreszeiten ist eine verschiedene [1]), indem die Regen dort im April beginnen, in der Provinz Bindinh dagegen

[1]) Dieselbe Beobachtung macht man in Peru, wo die Jahreszeiten auf dem hochgelegenen Längenthal zwischen den beiden Andesketten die gerade entgegengesetzten zu den an der Küste herrschenden sind, so dafs der sogenannte Winter des einen Districtes dem Sommer des andern entspricht.

im Juli. Nordwestlich von den Banar wohnen die Beungao, nordöstlich die Halang, nördlich die Sedan und nördlich von diesen die Quarr. Westlich werden die Banar durch die Bannam begrenzt, im Osten durch die Kejong und im Südosten durch die Brau. Nach Süden stofsen die Banar an die Chiarai oder Changrai, die nördlichen Nachbarn der Radeh, auf die im Süden die Banong folgen und dann noch weiter südlich die Sthieng [1]), die theilweise schon in einer gewissen Abhängigkeit von Kambodia stehen. Die Entfernung von den Banar (Bannao oder Menon) zu den Kejong besteht in drei Tagereisen, für die zum Theil die Schifffahrt auf dem Flusse Bla benutzt wird, und wenn die Kejong sich für Handelszwecke zu den Laos begeben wollen, so müssen sie eine Reise von drei anderen Tagen zurücklegen (bei welcher Bestimmung ungefähr 18 engl. Meilen auf den Tag gerechnet sind). Die Berge der Banar sind in isolirte Kegel zerbrochen, die sich bis zu den Hügeln der Kejong fortsetzen, und die jenseits der letzteren ausgedehnte Ebene ist von den Laos (den weifsen Laos oder Pungkao) bewohnt an beiden Seiten des Mekhong. Die Kejong bringen Gold und Sklaven zum Austausch mit den Laos und erhalten dafür Büffel, die sie wieder an die Banar für Sklaven verkaufen. Die Kaufleute der Laos, die besonders aus Tktepu herkommen und ihre Reisen im November beginnen, dringen zuweilen bis zu den Banar vor, bleiben aber gewöhnlich im Lande der Kejong. Wenn die cochinchinesischen Kaufleute die Banar's besuchen wollen, so gehen sie eine Tagereise über das Defilé hinaus und machen dort Halt, obwohl sie noch weitere drei Tage zu reisen haben würden, um das eigentliche Gebiet der Banar zu erreichen. Die in Handelszwecken nach Cochinchina kommenden Banar werden in der Grenzfestung Anschön angehalten und dürfen nur auf dem dortigen Markte ihre Ein- und Verkäufe machen. Sie bedürfen hauptsächlich Salz und Hausgeräthschaften, wogegen sie Reis, Schweine und Pferde anbieten. Die Cochinchinesen erlauben keinem der Bergstämme die Stadt Anschön zu passiren und unterhalten dort stets eine starke Garnison. Wenn es zuweilen den Moi Davach (einer wilden Horde im Norden der Banar) gelungen ist, in die Provinz Quangnai einzufallen, so haben sie, aufser der fortgeführten Beute, stets die gröfste Verbeerung unter den Bewohnern des Flachlandes angerichtet, da es den Annamiten durch königliches Gesetz verboten ist, Waffen zu besitzen. Den Banar ist der zeitweise

[1]) In ihrem Lande fällt das Aufhören der Regenzeit und der Wechsel der Saison in den November, nach Mouhot, der sich einige Zeit dort aufhielt. Derselbe bemerkt, auf die Mittheilungen des Missionärs Fontaine hin, dafs der Chiarai und Radeh grofse Aehnlichkeit mit einander besitzen und nur durch den Flufs Bong geschieden werden, der aus dem Lande der Candien oder Bihcandien herabkäme.

Handelsverkehr nur defshalb gestattet, weil sie zu den friedlicheren Stämmen gehören und selbst vielfach unter den Angriffen ihrer wilden Nachbarn zu leiden haben. Sie sind seit kurzem aus einem grofsen Theil ihrer fruchtbaren Hochebene durch die Houdron verdrängt worden und gezwungen, sich in den niedrigeren und heifseren Gegenden nach Osten anzusiedeln, obwohl der Boden dort weit schlechter ist.

Die Radeh im Norden der Changrai (15° nördl. Br.) sollen weifs sein und sich in ihren Zügen den europäischen oder wenigstens denen der Karen nähern. Sie leben in grofsen Häusern zusammen, wo jede Familie ihre besondere Abtheilung einnimmt, so dafs ein Haus das Dorf ausmacht, ähnlich der auch von den Chunchus und andern Stämmen am Amazonenflufs befolgten Sitte. Das Dach besteht aus hohlem Bambus, die in einander gesteckt, den Regen leicht ablaufen lassen. Sie verändern ihren Aufenthaltsort alle 4—5 Jahre, da sie keine Büffel besitzen, und deshalb nur einen frischen Boden in Bearbeitung nehmen können, wo das Abbrennen des darüber aufgewachsenen Unkrautes den ersten Dünger in der Asche liefert. Jedes Dorf hat einen Häuptling, und nur mit dessen Bewilligung darf man in das niedrige Thor der Befestigungen eintreten. In den steten Stammeskriegen rangiren sich die einzelnen Dörfer stets auf diejenige Seite, die sie nach vererbter Uebereinkunft als die ihrige betrachten. Die zum Handel kommenden Laos bringen besonders Zeuge und Büffel, wofür sie Sklaven, Stüklac, Elfenbein u. s. w. mit sich fortnehmen. Das von den Kaji gebrachte Eisen wird zu Pfeilen verarbeitet, die durch Pflanzensäfte vergiftet werden. Opfer werden den Geistern der Vorfahren gebracht, sowie den Bäumen, Flüssen, besonders aber Steinen von sonderbarer Gestalt, die in den Dörfern aufbewahrt werden. Wird Jemand durch einen Tiger oder sonst einen Zufall getödtet, so bringt man all sein Eigenthum nach dieser Stelle, wo Niemand wagen würde es zu berühren. Einzeln kommen sie nach Udong und bringen dann Wachs, Töpfe und Elfenbein zum Handel.

Unter den Changrai fanden die französischen Missionäre eine der biblischen ähnliche Tradition über die Sündfluth und haben wegen der Beschneidung und anderer an das Gesetz Mosis erinnernden Gebräuche die sonderbarsten Erdichtungen über die Wanderungen der zehn Stämme, ebenso wie die protestantischen Missionäre unter den Karen, zusammengeklügelt. Auch der malaiische Dialect dieses im Innern der indochinesischen Halbinsel wohnenden Stammes hat Anlafs zu vielerlei Hypothesen gegeben, obwohl sich Alles sehr natürlich aus dem Einflufs erklärt, den der Culturstaat der mohammedanischen Tsiampa,

die durch die Colonisten aus Singapura und Malacca schon früh den Islam empfingen, auf die umwohnenden Wilden ausüben mufste.

Die unter erblichen Häuptlingen oder Lang lebenden Gebirgsbewohner sollen den ursprünglichen Stamm gebildet haben, von dem ihre Brüder ausgezogen, um an der Seeküste das Königreich Tsiampa zu stiften. Gleich den Chiarai trugen die Siem langes Haar und durchbohrten ihre Ohren. Im 15. Jahrhundert eroberte der König von Tonquin die nördlichen Provinzen Chiampa's und bildete aus denselben eine Markgrafschaft, deren Statthalter sich unabhängig machten, unter dem Titel des Chua von Anam oder Viet-dai. Diese dehnten ihre Macht bald auch über den Rest des Reiches der Siem aus bis zu den Grenzen Kambodia's und führten überall cochinchinesische Sitte und Sprache ein. Die Sitze der Changrai erstrecken sich von 12 bis 16° nördl. Br. an die Laai und Tampuen grenzend. Gleich den übrigen Gebirgsstämmen bewohnen sie grofse Häuser, die zu 3—5 ein befestigtes Dorf bilden und nur auf hohen Leitern erstiegen werden können, ein natürliches Mittel der Vertheidigung, wie es sich z. B. auch bei den Casas de Montezuma fand, und nur die nächst höhere Stufe zu den auf dem Isthmus zwischen den Zweigen gebauten Häusern bildet. Sie bereiten ein berauschendes Getränk, indem sie stark duftende Kräuter mit einem Reisaufgufs mischen und davon beim Feste des geopferten Büffels trinken. Bei Krankheiten wird (wie an der Goldküste) eine kleine Hütte gebaut, um dort Versöhnungsgeschenke für die Teufel des Waldes niederzulegen. Die Sa, ein wildes Waldvolk in Tonquin, von denen gesagt wird, dafs sie den siebenten Tag heilig halten und kein Schweinefleisch essen, weben gleichfalls ihre Wohnungen aus Zweigen und Blättern auf den Bäumen zusammen.

Die Banar bauen Baumwolle und vertauschen sie bei den Sedan, die in der Verfertigung eiserner Werkzeuge geschickt sind, für Geräthe der Jagd oder des Ackerbaus. Sie kennen die Kunst des Webens, gebrauchen aber viel Zeit dazu, da sie den Fufs nicht dazu benutzen, sondern nur mit den Händen arbeiten. Alle diese Gebirgsbewohner, selbst die im regen Verkehr mit den Laos stehenden Halang, werden an Kunstfertigkeit übertroffen durch die Changrai, deren mit dem Malayischen verwandter Dialect, wie schon erwähnt, auf eine Verwandschaft zu den Tsiampa schliefsen läfst. Durch die tonquinesischen Geschichtschreiber werden die Siem der Berge und die Siem des Meeres (Tui Tinh und San Tinh) unterschieden. Hieraus mag es zu erklären sein, wenn Guérard von einer siamesischen Colonie (*une colonie des Siamois*) in den Bergen zwischen den Tonquinesen und den Laos spricht. Eine Colonie flüchtiger Cham aus Tsiampa, die ich in Kambodia antraf, besafs indessen ihre eigene Sprache und ein dem Indochinesi-

schen ähnliches Alphabet, obwohl ihre religiösen Bücher im Arabischen geschrieben waren, wie sie auch aus ihrem Verkehr mit den kriegsgefangenen Malayen (den Khek oder Tschwea) viele Worte aus deren Sprache entlehnt haben. Zwischen den Chiarai und den Radeh wohnt (ungefähr 12° nördl. Br.) jene eigenthümliche Persönlichkeit, die unter dem Namen Tuicha-hoacha (der Fürst des Wassers und des Feuers) weithin durch den Schrecken seiner gefürchteten Gewalt über magische Kräfte und dienende Geister herrscht, gleich einem zweiten Salomo. Doch geht es ihm, wie anderen heiligen Vätern, denn ein Missionär, der ihn besucht hatte, erzählte mir, dafs die ihm am nächsten wohnenden Wilden ganz vertraut mit ihm umgingen und ihn wie einen ihres Gleichen behandelten, wogegen ihm der entfernte König von Kambodia und selbst der von Cochinchina periodischen Tribut senden soll. Auch in Siam scheint er bekannt zu sein, denn unter den vielen Nachforschungen, die ich dort anstellte, die Thaijai oder grofsen Thai, die chamäleonartigen Vorfahren der Siamesen, die in Hinterindien die Rolle der Pelasger spielen, zu localisiren, wurde mir oft (aufser andern Erklärungen) mehrfach gesagt, dafs sie die Radeh oder Ladeh seien. Ich wufste damals nicht recht, was ich aus diesen Radeh zu machen hätte und hörte erst später in Kambodia von ihrer Nachbarschaft zu dem Feuer- und Wasserkönige, dem Sadeik thük Sadeik plöng. In der tonquinesischen Geschichte führt die letzte Dynastie der Tsiampa, unter der ihr Reich zerstört wurde, den Titel Makha oder Magha, es heifst aber auch, dafs vor derselben eine andere Dynastie auf dem Throne gesessen habe, eine Zweikönigeherrschaft, wie sie noch jetzt in Birma und Siam besteht. Der erste König sei der Herr des Feuers und der zweite der Herr des Wassers gewesen. Abbé Gagelin, nach dessen Angabe die Tsiampa einst über Kambodia, Cochinchina, Tonquin und selbst Pegu, bis zur Provinz Canton in China geboten, sah den Zauberstab des Ahnherrn, mit welchem derselbe die Elemente regierte, und die Kambodier, die die wunderbare Keule ihres Nationalhelden Kottabong mit ähnlichen Eigenschaften begaben, sprechen doch auch von dem Schwerte eines alten Heroen, das geheimnifsvoll in den Bergen aufbewahrt und verehrt werde. Mouhot erzählt aus den Papieren des Missionärs Fontaine, dafs der Eni (Grofsvater) genannte Feuerkönig oder Hoa-Sa, der den Wasserkönig (Thorei Sa) an Ansehen übertreffe, als Palladium einen in Lumpen gewickelten Säbel bewahre, der als der Sitz eines mächtigen Geistes (Giang) ihm seine übernatürliche Gewalt verschaffe.

Nach den tonquinesischen Geschichtschreibern existirten früher zwei Königreiche von Çiem oder Siam, von denen das eine das der Thiem in Bangkok bildet, das andere früher, als das der Siem, in

Tsiampa (der jetzigen Provinz Binthouang) bestand. Beide Namen werden gleichlautend ausgesprochen, aber sie werden mit verschiedenen Characteren chinesischer Schrift geschrieben. Als die Begründer des Staates Tonquin aus China herabzogen, trafen sie auf die Siem, deren Königreich sich damals von der Provinz Binthouang bis nach der Gegend des gegenwärtigen Hué erstreckte. Von seiner alten Hauptstadt, Chan-bahn genannt, in der Provinz von Bindinh, sind noch acht Steinthürme übrig, deren geneigtes Dach eine Pyramide bildet. Als das Land von den Tonquinesen unter der Dynastie Lé erobert wurde, flohen die zerstreuten Siem meistens in die Gebirge, wo ihre Ueberbleibsel noch unter den Namen der Dscham existiren. Die Bücher der Siem waren mit birmesischen oder indischen Buchstaben geschrieben, die Thien-trück (Charactere Indiens) heifsen und durch Budor Fat (Buddha) aus Diempo (Ceylon) gebracht waren. Aus einigen derselben, die die Zerstörung durch die Sieger überdauerten, haben die Historiker Tonquin's einige Berichte über die frühere Geschichte der Siem gezogen. Von den zwei Königen, die mit gleicher Macht regierten, hiefs der eine Bua (Vua) lüa oder Herr des Feuers, der andere hiefs Bua (Vua) Nüac, Herr des Wassers. Diese Dynastie wurde (um 600 p. Chr.) durch einen grofsen Eroberer zerstört, der unter dem Namen Tahm-bao (der dreifache Edelstein) von dem Nordwesten aus Dien-dien (Birma) kam und alle umliegenden Länder, mit Ausnahme Tonquin's, wo damals die Familie Li auf dem Throne safs, bezwang. Er residirte unter dem Titel Thin-bin in einer grofsen Stadt, die jetzt in Ruinen liegt, nördlich vom See Bienhoa in Kambodia. Von den Malayen wird er mit ihrem gefeierten Erobererkönig Tribavana zusammengestellt.

Die Kha Radeh in Myang Radeh (10 Tage von Panompen) sind völlig unabhängig und zahlen Niemanden Tribut. In alten Zeiten soll in ihren Bergen eine gewaltige Schlacht gekämpft worden sein, in der die Elephanten bis zu ihren Knieen im Blute wateten, und dort fiel der grofse Held Tschüang (kambodischer Abkunft), nachdem er den Sieg erkämpft hatte. Sein Schwert blieb auf der Wahlstatt liegen und wurde in langen Jahren später, schon ganz in Stein verwandelt, durch die Kha gefunden, die ihm grofse Ehren bezeugten und eine Decke breiter Steine darüber aufrichteten, um ihm jährlich Opfer an Reis und Geflügel darzubringen. Sollte ein Feind ihrer Heimath nahen, so stellen die Kha zwei angezündete Lichter auf diesen Dolmen und sogleich bricht ein furchtbares Naturereignifs los, das die feindliche Armee bis auf den letzten Mann zu Grunde richten wird, sei es durch Gewitterstürme, sei es durch Erdbeben, oder auch dadurch, dafs sich alle zur Nahrung dienenden Pflanzen in tödtliche Gifte ver-

wandeln. Nach Andern gehörte dies schützende Schwert dem Tüksenaneiplöng, dem alten Ahnherrn der Radeh. Ueberhaupt sind diese unbekannten Gebirge ein gefürchtetes Land zaubrischer Wunder für Siamesen und Kambodier und defshalb in ihren entfernteren Theilen noch von den Bedrückungen der Eroberer verschont geblieben. Ein Stamm der Kha lebt an dem Myang Salai-tük (Wasser fertig) und Myang Salai-plöng (Feuer fertig) genanntem Orte, und auf ihrem Befehl würde Feuer oder Wasser sich erheben, um heranziehende Feinde zu vernichten. In dem Lande der Panong genannten Kha ist ein heiliger Prabat (Fufstapfen), der indefs nur zeitweilig sichtbar wird. Auf das Gebet von Kranken, die Blumen darbringen, quillt Wasser hervor, das zur heilenden Waschung dient. Weiterhin leben Kha's in so wildem Zustande, dafs sie ihre Speisen in hohlen Bamboos zubereiten und kochen. An sie gränzt ein Stamm der Kha, denen der Anus fehlt und die nur uriniren können. Sie haben eine Oeffnung in der Brust, durch welche sie mitunter einen Stock einführen, um sich den Magen zu reinigen. Und so bei den folgenden Nachbaren enthüllen sich noch mehrere der Abenteuerlichkeiten Herodot's und mittelalterlicher Reisenden.

Die orthodoxen Siamesen erzählen, dafs früher die Zaubergewalt des Phaya Tai Phaya Nam eine unwiderstehliche gewesen, indem bei dem blofsen Aussprechen des betreffenden Wortes Feuer oder Wasser hervorgeschossen sei. Seit Buddha indefs das heilige Gesetz auf Erden predigte, haben diese dämonischen Künste ihre Kraft verloren. Der grofse Pan ist auch dort gestorben. Um die königliche Raçe nicht zu unterbrechen, folgt (in Ermangelung eines Sohnes) die Tochter, oder wenn Kinder ganz fehlen, der nächste Verwandte, nie aber (wie es die Siamesen aus ihrer Geschichte gewohnt sein würden) ein durch sein Ansehen mächtiger Adliger. Andere vertheilen die beiden Titel dieses Fürsten auf zwei Persönlichkeiten, die in getrennten Dörfern im Norden an der kambodischen Grenzstadt Sambo lebten und aus der königlichen Raçe der Panong stammend, deren Sprache redeten.

Die Kha Radeh haben die alte Sitte der Lawa bewahrt, ihre Ohren durch Ausziehen so zu vergröfsern, dafs sie lang herabhängen. Auch die Löcher der Ohrläppchen werden möglichst erweitert. Das Haupthaar wird in einen Knoten auf dem Scheitel zusammengebunden, nach der bei den Juen (Cochinchinesen) und auch den Birmesen gebräuchlichen Weise, die in Siam und Kambodia als der characteristische Typus des brahmanischen Kopfschmucks gilt.

Die Missionäre haben unter den Bergvölkern häufig Ueberreste alter Steinbauten gefunden, unter dem darauf aufgeschossenen Pflan-

zenwuchs versteckt, nicht nur rohe Cromlechs und Dolmen, wie sie durch alle Gebirge Vorder- und Hinterindiens zerstreut sind, sondern auch Constructionen, die sorgfältige Bearbeitung zeigen. Erst kürzlich wurde in einem Walde der Provinz Bindinh die zerstörte Hauptstadt der Siem von den Cochinchinesen entdeckt, und ihre Ruinen sollen sich hier eine weite Strecke verfolgen lassen.

Ein gelehrter Tonquinese, den ich in Saigon traf, erzählte mir von der schneckenförmigen Stadt in der Nähe Kecho's, der Residenz des Königs Kinduang-vouang, der später seinen Sitz nach Hanoi verlegte, von den aus weifsen Steinen aufgeführten Mauern Bat-tat-tang's, die Vua-Ho der König der Ho oder Lolo, erbaute und von den Königen von Nantchao zerstört wurden, von den achteckigen Thürmen in Binthuang, von den Steinpagoden bei Kimchuang, von den Spuren der grofsen Militärstrafse in der Provinz Nge-an und von andern Monumenten, die alle Inschriften trügen, nicht in Chinesischen, sondern in denjenigen Characteren, die die Annamiten die Buchstaben der Moi oder der Wilden nannten. Eine von den bekehrten Christen für St. Paul gehaltene Statue der Brahmanen, die zur Zeit der Dynastie Thang nach Tonquin gekommen, wäre mit indischen Buchstaben beschrieben (in Kecho). Eine versunkene Stadt soll auf dem Meeresgrunde, bei den Kohngatz (Ziegel-Hügel) genannten Bänken, zwischen Katun und Honan liegen.

Die Banar beobachten den auch den Mishmis und den ihnen benachbarten Stämmen bekannten Gebrauch einer spartanischen Erziehung der Knaben, die schon frühe von ihren Familien getrennt werden. In der Mitte eines jeden Dorfes steht das grofse Gemeindehaus, das als Versammlungsort bei Berathungen und Festlichkeiten, sowie zum gemeinsamen Schlafplatz aller ledigen Jünglinge und Männer dient. Unter einigen der birmesischen Shanstämme wird dieses Gebot auch auf die Verheiratheten ausgedehnt, die sich erst nach eingetretener Dunkelheit heimlich wegschleichen dürfen, um sich mit ihrer bessern Hälfte zu vereinigen. Jede Ansiedlung der Banar bildet ein kleines Gemeinwesen in sich selbst, das von den Greisen, als den Weisen, regiert wird. Der Familienvater ist zugleich der Opferpriester (Bohk cheb dahk jang oder derjenige, der dem Dämon Wasser giebt) und übernimmt alle Verpflichtungen dafür zu sorgen, dafs seine Angehörigen im guten Einvernehmen mit dem Reich der Unsichtbaren bleiben und dieselben nicht durch etwaige Verletzungen des abgeschlossenen Vertrages erzürnen; für besondere Fälle und vorzüglich um sich mit den Capricen der boshafteren Dämone abzufinden, treten die Beijaou genannten Frauen zur Aushülfe ein, von denen es in jedem Dorfe eine oder mehrere giebt. Gleich den Schamanen, sind sie

in Folge einer Offenbarung in so innigen Rapport mit den Geistern getreten, dafs sie dieselben durch die Magik der Sympathie in ihrem Körper herabzurufen vermögen, um dann im Zustande der Begeisterung den Schleier der Zukunft in prophetischen Sprüchen zu enthüllen. An ihrem Ausspruche zu zweifeln, würde gottlose Ketzerei sein. Zu einem Kranken gerufen, zündet die Beijaou eine Kerze an und führt einige magnetische Striche über den Körper. Wenn sich das Uebel indefs hartnäckig erweist, so nimmt sie ihre Zuflucht zu einem Mittel, das sie den indianischen Medicinmännern abgelernt haben mufs, wenn es nicht gar aus dem „geistigen Grundkapital am ältesten Kultursitz“ entlehnt sein sollte, indem sie aus dem leidenden Glied ein Stückchen Holz, ein Sandkorn, einen Knochensplitter oder Aehnliches heraussaugt, das dann den Zuschauern, als das jang, die Ursache des Schmerzens, gezeigt wird. Der Missionär Combes, der einst bei einer solchen Operation gegenwärtig war, schildert die folgende Scene: *La Beïaou fit sa succion et d'un ton grave et emphatique: „Grand Père (me dit elle) voilà du sang, voilà du sang, que je viens d'extraire.“ J'avais beau ouvrir de grands yeux, je ne voyais que de la salive. Je lui manifestai mon doute. Alors elle comprit, qu'eell s'était trop avancée avec moi et toute deconcertée de mon incrédulité inattendue elle cessa un moment la cérémonie. Les Sauvages m'assuraient tous, que c'était bien du sang, que j'avais vu. Comme je persistai à nier, ils me dirent pour me convaincre: „Mais, Grand-Père, la Beïaou l'a vue, elle l'affirme, si vous refusez d'y croire, que croirez vous donc.“ Puis ils se repétaient, les uns aux autres: „Je suis tout essoufflé, je n'en puis plus, le grand Père ne veut rien croire.“ Ils m'attestérent aussi qu'un instant avant mon arrivée un revenant était passé tout près d'eux. „L'avez-vous aperçu?“ leur demandai-je. „Oh, oui (me repondèrent ils à l'unamité), la Beïaou l'a vu.“* Hätten diese Wilden die bösen Erfahrungen der Civilisation gekannt, so würden sie nicht im ruhigen Raisonnement ihre Zeit verschwendet, sondern für den indiscreten Zweifler einen Holzstofs bereit gehalten haben. In andern Puncten waren sie nicht so sehr zurück, denn sie hatten eine unfehlbare Manier, Hexen auszufinden. Wenn die Beijaou trotz ihres göttlichen Assistenten den Kranken nicht zu heilen vermag, so mufs die Hexe (Deng) ausgefunden werden, die einen unsichtbaren Pfeil in seinen Leib geschossen hat. Dazu dient das Eier-Orakel, das auch unter den Nagas, den Karen und anderswo bekannt ist. Der Hexenfinder läfst sich einen Korb mit Eiern bringen und nachdem er Beschwörungen über dieselben gesprochen, sucht er eins nach dem andern zwischen seinen Händen zu zerquetschen, während die Namen der verschiedenen Dörfer genannt werden. Derjenige Name, der

gerade mit dem Brechen eines Eies zusammenfällt, zeigt das schuldige Dorf an. Die Zulus in Afrika handeln bei solchen Fällen in ähnlicher Weise. Dieselbe Operation wird dann wiederholt, um den Schuldigen zu finden, indem man die Namen aller Bewohner dieses Dorfes aufzählt. Die überwiesene Hexe wird in die Sklaverei an die Laos verkauft, wie sich auch die Negerfürsten eine Quelle des Einkommens aus den Verbrechen ihrer Unterthanen zu schaffen pflegen. *Une fois convaincue juridiquement d'être deng, la femme n'ose plus le nier „C'est sans doute (dit-elle) pendant mon sommeil, que je fait le mal, car je l'ignorais" et elle se résigne à son malheureux sort.* Schon vorher bestehender Verdacht wird bald zur Gewifsheit durch die bekannten Ordale des siedenden Pechs, des geschmolzenen Zinns oder durch das in Hinterindien beliebte Eintauchen in Wasser, und da der Ankläger sich demselben Prozefs als der Angeklagte zu unterwerfen hat, so trägt dieses Verfahren allenfalls noch einen Schein von Gerechtigkeitssinn an sich. Als Augurium dient bei den Banar nicht nur der Flug der Vögel, sondern auch ihr Zwitschern, das den Azteken gleichfalls verständlich war. Ehe sie zu einem Kriege ausziehen, führt der Führer mit drei aus einer Wurzel geschnittenen Stäben einen Zauber aus, indem er dieselben von seinem Säbel auf das Schild fallen läfst und aus ihrer Lage den Erfolg vorhersagt. Bei Beendigung eines Krieges werden so viele Büffel geopfert, als Gefangene gemacht sind. Um Friede oder Freundschaft zu schliefsen, beobachten die Banar die, nicht nur den Karen, sondern auch viel entfernteren Völkern geläufige Sitte des Bluttrinkens zu dauernder Blutsfreundschaft. Nachdem sie ihre Todten begraben haben, legen die Banar alle im Leben benutzten Sachen um die Leiche herum, weil sonst die Seele zurückkehren würde, um ihre Verwandten zu quälen und ihr Eigenthum zurück zu verlangen. Mein Berichterstatter erzählt, dafs er einst gesehen, wie der Erbe eine besonders hübsch gearbeitete Pfeife heimlich fortgenommen und durch eine alte ersetzt habe, dann aber laut dem Verstorbenen zurief, er habe jetzt Alles, was ihm gehöre, und möge sich die Mühe sparen, zurückzukommen und darnach zu fragen. Nachdem die Seele einige Zeit in der Nähe des Grabes oder in den Bergen umhergeirrt ist, verschwindet sie schliefslich in den tiefen Finsternissen des Südens. Für die Banar ist jeder Flufs durch eine Nymphe, jeder hervorstechende Baum durch eine Dryade, jeder Berg, jeder durch seine Umrisse frappante Felsblock durch eine Gottheit belebt. Sie sprechen von einer grofsen Fluth, aus der der gemeinsame Stammvater des Menschengeschlechtes dadurch gerettet wurde, dafs er sich, wie jener alte König der Malayen, in eine wasserdichte Kiste, eine verkleinerte Arche, einschliefsen liefs. Das goldene Zeitalter wird in Ausdrücken beschrieben,

wie sich ähnliche in der populären Version buddhistischer Völker finden. Anfangs, sagen sie, genügte ein einziges Reiskorn den Kochtopf zu füllen und war hinlänglich für das Mahl einer ganzen Familie.

Gewöhnlich erlaubt man der Seele ein Jahr [1]) sich vorzubereiten. Während dieser Periode erhält sie täglich Speise und Trank auf das Grab gestellt, auch wohl dann und wann das Opfer einer Ziege, aber wenn der Jahrestag des Todes zurückgekommen ist, so werden Vorbereitungen für die grofse Ceremonie getroffen, die Mut-kiek (das Eingehen in die Wohnung des Todes oder die Verbindung mit den Todten) heifst. Nachdem der Opfernde die Leber und das Herz der geschlachteten Büffel auf das Grab gelegt hat, setzt er der Seele in einer langen Rede auseinander, dafs sie von ihren Verwandten pflichtgemäfs behandelt worden wäre und täglich ihren Speiseantheil erhalten habe, dafs das jetzt aber aufhören müsse, und dafs sie sich an den Gedanken zu gewöhnen hätte, für immer im Reiche der Todten zu verbleiben. Ehe er sie verabschiedet, hängt er noch um den Hals des Gerippes ein kleines Band mit einem Geldstück eingeknüpft, als den Preis für eine Fackel, um den Weg in der ewigen Nacht (Manglung) zu erleuchten.

Die Banar treiben die wechselnde Feldwirthschaft der Karen (Jhoom in Bengalen genannt), indem sie jedes dritte Jahr einen frischen Boden suchen und mit dem ganzen Dorf dorthin wandern, oder jedes zehnte Jahr, wenn ihre Hacken und Spitzäxte lang genug sind, um das Unkraut auszujäten. Die Halang dagegen, die vielfach Gold waschen und keine Zeit mit Urbarmachung des Bodens verlieren wollen, wechseln schon alle 2 Jahre oder selbst jährlich. Der für die nächste Ernte zum Aussäen bestimmte Samen wird von den Banar ehrfurchtsvoll bewahrt, und das Verbrechen, davon zu verkaufen, würde von dem Dämon mit dem Tode bestraft werden, Der neue Reis wird in tiefem Schweigen gegessen, und kein Fremder darf dann in das Haus eintreten, da Krankheiten die unfehlbare Folge des Bruches dieses von Alters her überkommenen Gebrauches sein würde.

Unter einigen der weifsen Laos fand ich, wie unter Stämmen der afrikanischen Westküste, eine Heilighaltung der Termiten-Hügel (*Chom pluek* im Siamesischen), die wegen ihrer den Pagoden ähnlichen Form auch von den Buddhisten zuweilen mit einer gewissen Ehrfurcht betrachtet werden. Als eine Nachahmung derselben richten die Siamesen bei Festlichkeiten die Chedi Sai oder Sandpagoden auf. In einem von Laos bewohnten Dorfe, auf der Grenze Kambodia's und Siam's, stand

[1]) Nach dem Traktat Rosch Haschanah des Talmud dauert das Gericht des Sünders zwölf Monate, worauf der Körper vernichtet und die Seele verbrannt wird.

im Hofe des Aeltesten einer dieser von Ameisen durchwühlten Kegel, und auf meine Frage, weshalb er nicht weggeschafft würde, antwortete mir der Eigenthümer, dafs diese Pyramide glückbringend sei und dafs er absichtlich sein Haus an dieselbe herangebaut habe. Gewöhnlich würde man sich in Indien für eine solche gefährliche Nachbarschaft bedanken, da schon die substantiellsten Holzgebäude von den Termiten zu Falle gebracht wurden; freilich hat das leichte Gerüst einer Bauerwohnung vielleicht nicht viel Anziehendes für sie, oder läfst sich schlimmsten Falles ohne Mühe wieder ersetzen. Nach Winterbottom setzt man in Sierra-Leone kleine Termiten-Hügel in die Grisgris-Häuser. Mein wohlunterrichteter Missionär machte mich mit etwas Aehnlichen unter den Banar bekannt. Gewisse Plätze bei ihnen sind heilig, und wer zu einer ungünstigen Zeit an solchen vorbeigeht, verfällt in Krankheit. Dergleichen heilige Plätze sind vor allen die Hügel der weifsen Ameisen (Bötoll), und dann gehört zu ihnen auch, was sie Pung-rui nennen, d. h. eine solche Stelle, wo ein Elephant, der eben aus einem Morast hervorgeklettert ist, die Spuren des lehmigen Schmutzes an den Blättern der Bäume zurückgelassen hat. Ist eine Krankheit aus solchem Fehltritt entsprungen, so begiebt sich die Beijaou zu einem Ameisenhügel und schlägt mit einer Keule 5—6 Mal in denselben, bei jedem Anschlag zählend, eins, zwei, drei u. s. w., um dadurch dem Jang (Dämon) Nachricht zu geben, dafs er den Kranken zu verlassen hat. Von den Veddah's wird gesagt, dafs sie ihren Gott bald auf einen Felsen, bald auf einen Ameisenhügel, bald auf einen Baum setzen.

In der Saison, wo die Feldarbeiten beginnen, sprechen die Banar Anrufungen an den Jang-Seri aus, die mit, ihnen selbst unverständlichen, Worten einer fremden Sprache gemischt sind. Nachdem sie Hühner und Ziegen geopfert, bitten sie ihn, Genüge an Reis zu geben, den wilden Eber zu hindern, vom Korn zu fressen, und zur rechten Zeit Regen zu gewähren. Während der ganzen Zeit, dafs das Gebet dauert, wird Wein oder Branntewein in Tropfen auf die Erde gegossen. Die Banar unterscheiden drei Jahreszeiten, die kalte (*pian pui*), die regnigte (*pian mi*) und die heifse (*pian to*). Je nach den Blumen, die an den Bäumen des Waldes hervorblühen, wissen sie, welche Art von Feldarbeit in jedem besonderen Monat zu thun ist. Um die Monate zu bezeichnen, zählen sie dieselben, als der erste Monat (*Keij monj*), der zweite Monat (*Keij bahr*) u. s. w. Wenn sie bis zum achten Monat gekommen sind, so zählen sie nicht weiter, denn die übrigen vier Monate, die, weil keine Feldarbeit zu verrichten ist, im Nichtsthun hingebracht werden (wie die im Spiele gewonnenen Schalttage), gelten für nicht existirend und nicht zum Leben

gehörend. Wenn am Ende dieser vier Monate, die sie *Keij ningnon* (oder die schwebenden Monate) nennen, Orion den Zenith passirt hat und die grofse Hitze vorüber ist, dann bemerken sie, dafs es Zeit zum Säen ist und beginnen im April auf's Neue die Monate zu berechnen. Orion heifst bei den Banar *Süng long Gudak* (der Stern der Falle), weil die Constellation einer Tigerfalle gleicht, deren biegsames Holz gewaltsam zurückgezogen ist, um beim Abbeifsen des Köders vorzuspringen. Das Sternbild der Plejaden heifst *Sedrungier* oder der Hühnerkorb, der zum Ausbrüten gebraucht wird (die Henne mit den Kücken); die Kasia nennen (nach Yule) die Plejaden „*the hen-man*“.

Von der Seele (*mahol*) unterscheiden die Banar (wie die Fantees) verschiedene Arten. Wenn der Schlafende träumt, so wandert seine Seele umher, eine Ansicht, die auch bei den Tagallen, den Karen u. s. w. herrscht. Das Herz heifst *pleh nui* oder die Frucht (*pleh*) der Brust (*nui*). Verstand wird durch *don* (Ohr) ausgedrückt, und *bngai don* (ein Mann mit Ohren) heifst soviel als: verständiger Mann. Höhere Gelehrsamkeit wird durch den etwas zweideutigen Titel *bngai don tich'* (ein Mann mit langen Ohren) ausgedrückt, oder auch *bngai don regaeh'* (ein Mann mit Ohren-Ueberflufs). *Bĕnō* heifst Leidenschaft oder jede Seelenbewegung (im guten, wie im schlechten Sinne) und *bngai bĕnō* bedeutet einen jähzornigen oder auch einen besonders weichherzigen Menschen, da man überhaupt damit nur sagen will, dafs derselbe leicht durch Eindrücke erregbar sei. Weitere Beifügungen können dann bestimmen, in welchem Sinne es gemeint ist. *Bngai bĕnō huul* z. B. würde die bestimmte Bedeutung des Jähzornes geben und *Bngai bĕnō regnoa* die mildthätiger Gesinnung. *Regnao* bedeutet Schweigen und Einsamkeit, Alles, was still und beruhigend wirkt, wie ein kühler Wind. Wer sich nach der Gesellschaft eines Freundes sehnt, sagt, dafs er sich in seiner Abwesenheit einsam fühle, und gebraucht dafür diesen sonst auch Wohlwollen bezeichnenden Ausdruck.

In den Pronomina findet sich Einiges den indochinesischen Rangsprachen Entsprechendes. *Eh* z. B. ist weniger höflich in der Anrede, als *ih*. Die Hand heifst *tih*, der Finger *chedrang*, der Zeigefinger ist *klo* (der Zeiger), der Mittelfinger *anih* (die Mitte), der kleine Finger *deng* (der Kleine). *Yong-ti* (die Herrinn der Hand) bezeichnet den Daumen und *Chedeng tepa* (der siebente Finger) bezeichnet den Ringfinger, weil das Zählen, nach den fünf Fingern der ersten Hand, sich mit dem kleinen Finger der andern fortsetzt und so den Ringfinger zum siebenten macht. Wenn die zehn Finger der beiden Hände nicht genügen, so wird mit den zehn Zehen der Füfse weiter gezählt, und

wenn die Rechnung auch diese Zahl übersteigt, so sitzen sie in lächerlicher Verlegenheit da, mit ihren ausgespreizten Fingern und Zehen dicht zusammen, ohne zu wissen, was weiter. Mitunter wird indefs zu einem neuen Hülfsmittel gegriffen, indem man kleine Stückchen Holz zusammenlegt. Bei Divisionen heifst daher der Jedem zukommende Theil sein Holz (*long*) und *long inj* (mein Holz oder mein Antheil) wird dann wieder im allgemeinen Sinne gebraucht, um die erste Person zu bezeichnen. *Long ram inj* (mein Antheil oder mein Holz ist verloren) würde bedeuten: „Ich bin zu Grunde gerichtet."

Zahlen der Banar:

ming,	*bahr*,	*peng*,	*puen*,	*padam*,	*todro*,	*tapuch'*,	*tangham*,	*tischin*.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
moi,	*bahr*,	*pi*,	*puen*,	*padam*,	*tadro*,	*topech*,	*naham*,	*tischin*:

Zahlen der Sedan.

Roth (*gōō'*) wird gewöhnlich *duhm* genannt, was auch die Reife in Früchten oder Getreide ausdrückt. Weifs, wenn es rein und fein bedeutet, heifst *baak* bei den Banar, wie z. B. um Leute von weifsem Teint zu bezeichnen. *Coŏhk* ist Weifs, als verschieden von Schwarz. *Clahng* drückt die Farbe des weifsen Büffels aus und *Cŏh'* wird für weifses Haar oder weifsen Bart gebraucht. Jede düstere Farbe, die keinen Glanz in sich hat, heifst *gam*. Schwarz ist *gam brang*, blau ist *gam plenj* (*plenj* oder der Himmel), grün ist *gam-gnet*. Durch *Gnet* wird der Glanz einer Farbe bezeichnet, und es kann ebensowohl ein scheinendes Grün, wie ein scheinendes Blau meinen. *Adri* heifst im Besonderen die grüne Farbe der Blätter und es wird auch gebraucht, um Unreife in Früchten oder in den Reisähren auszudrücken. *Adri-gnet* schildert das frische Grün der jungen Sprossen. Die meisten hinterindischen Völker legen kein Gewicht auf die Unterscheidung zwischen blau und grün, die auch für unser Auge bei künstlichem Lichte verschwindet. Ich wurde zuerst darauf aufmerksam in Birma, wo mein Bursche, der eine blaue Medicinflasche holen sollte, dieselbe nicht finden zu können behauptete und die nachher gezeigte für grün erklärte. Ich hatte das in den Dictionairen als blau gegebene Wort gebraucht, aber in seinen Augen entsprach die Farbe einer andern Modification, und dieses konnte nicht etwa in einer Idiosynkrasie beruhen, da die Anwesenden ihn in seiner Aussage bestätigten. Sie bewiesen mir, dafs wenn auch nicht schwarz weifs, so doch blau grün sei. Auch bei den Siamesen und den Kambodiern mag *Khiau* unter Umständen sowohl Grün, als Blau bezeichnen. Ein dunkles Blau heifst *Khiau kram* (*indigo* blau) oder *si thao* (unbestimmte Farbe) bei den Siamesen und *Khiau tchach* (altes blau) oder *sabo pech* (unbestimmte Farbe) bei den Kambodiern. Himmelblau heifst *si fa* (die

Farbe des Himmels) oder *khiau fa* (das Khiau oder Blau des Himmels) oder *si khiau khao* (die weifse Farbe des Khiau). Grün heifst im Siamesischen *khiau bai thong* (das Khiau der Bananen-Blätter) und die Kambodier nennen es ebenso, obwohl sie für Bananen-Blätter den Ausdruck *slak chchk* gebrauchen würden. Das Blattgrün bezeichnen die Siamesen als *Khiau bai mai* (das Khiau der Baumblätter) und die Kambodier als *Khiau slak chöh* (das Khiau der Baumblätter).

Alle die wilden Stämme der Berge, die bei den Kambodiern *Pnom*, bei den Cochinchinesen *Moi*, bei den Tonquinesen *Myong* heifsen, werden von den Siamesen unter der allgemeinen Bezeichnung *Kha* zusammengefafst, ein Wort, das Sklave bedeutet, indem diese Völker, die in beständigen Sklavenjagden ihren Erwerb suchen und sich gegenseitig verkaufen, die Sklavenmärkte Kambodias versorgen und dort noch jetzt dieselbe dienende Klasse bilden, die der chinesische Gesandte im 13. Jahrhundert mit dem Namen *Tsung* (Hunde) belegte. Das Wort *Kha* beginnt den verächtlichen Klang, der ihm anhaftet, sonderbarer Weise gerade unter den Siamesen, den sogenannten Freien oder *Thai* zu verlieren, indem die Kha luang dort einen angesehenen Posten im Staat bekleiden. Die Birmesen haben das in ihrer Sprache bedeutungslose Praefixum *Kha* dem Namen mancher Bergstämme (wie in Kha-khien dem der Khien) beigefügt und verbinden damit den Begriff von Eingeborenen, die nicht, wie sie selbst, von den himmelentsprossenen Brahmanen herstammten, sondern aus Blumen, Knollen, Wurzeln, oder (wie Aschanes im Harze) aus Felsblöcken und Steinen hervorgewachsen seien, durch die Tandaedaza (die Zeugung durch feuchte Wärme, wie im vegetabilischen Reich). Durch Mischung mit ihnen erzeugten die Bhyamma die Sklavenvölker der Ka-khyen, Ka-kuis, Ka-thay, Ka-Shin u. s. w. Auch die chinesischen Eingeborenen heifsen Miautse und Miaou, oder aus der Erde geboren. Die Siamesen definiren die einzelnen Stämme durch Beifügung ihres jedesmaligen Namens, als Kha Tampuem, Kha Chavas, Kha So u. s. w., wie auch von Lao theh (den ächten Lao in Viengchang), den Lao Suai (in Sisaket), den Lao Phuen (in Siengkvang), den Lao Njoh (in Lakhon Panom) gesprochen wird, und die Laos zählen wieder auf die Thai theh (die ächten Thai oder Siamesen), die Thai Lao, die Thai Khamen, die Thai Phamah, die Thai Khek, die Thai Chek u. s. w. So giebt es auch die Khek thet (die Malabaren), die Khek Malayu (die Malayen), die Khek Xava, die Khek Farang, Khek Hindu u. s. w. Khek bedeutet einen Fremden im Allgemeinen, bezeichnet aber im Speciellen die Malayen, die auch Xava (Java) heifsen oder (nach kambodischer Aussprache) Tschwea. Da sie Anhänger des Islam sind, begreift man unter Khek hauptsächlich die Mohame-

daner. Solche, die aus Arabien und der Türkei, als den Muttersitzen ihrer Religion, eingewandert sind, und sich über die für ihre Orthodoxie allzu laxen Glaubensgenossen des Archipel weit erhaben glauben, rühmen sich ihrer Herkunft aus Rum und sind meist mit einer angesehenen Stellung bekleidet. Der schon in den alten Sagen der dortigen Völker spielende Name Rum hat damit eine neue Auffrischung und Bedeutung gewonnen. Der Ausdruck Tschwea wird gleichfalls generalisirt und dann im Speciellen vertheilt, als Tschwea Tanai (von Patani), Tschwea Malayu, Tschwea Cham, Tschwea Kraboi (eines südlichen Eilandes), Tschwea Sot u. s. w., sowie Khamen Lao, Khamen Xong, Khamen Radeh, Khamen Samreh, Khamen Kuay, Khamen Tschwea andere Mischungen repräsentiren. Wenn ein Unterschied von den Suay der Tributpflichtigen, die statt persönlicher Leistungen eine Einlieferung bestimmter Steuern aufgelegt erhalten haben, ausgedrückt werden soll, so hört man die Laos sich die Thai banni Thai bannan (die Freien dieses oder jenes Dorfes) nennen. Die Cochinchinesen bezeichnen die Wilden mit demselben Worte Myang, das bei den Siamesen Städter bedeutet und nennen sich, als Städtebewohner, Keoh von Kecho der Marktplatz, dem Namen der königlichen Residenz. Bei den Siamesen hat Keoh die Bedeutung eines Juwels oder Kleinods, und im Vergleich zu den nach chinesischer Weise geordneten Städten Tonquins mögen ihnen ihre eigenen nur als Dörfer vorkommen. Indefs beneiden sie sie gerade nicht. Ein Laos-Kaufmann bemerkte mir, dafs es sich in seinem wüsten Lande, wo man Tagelang weder Menschen noch Dorf treffe, leicht und bequem reisen lasse, dafs er Tonquin aber stets nur mit Widerstreben betrete. Da sei Dorf an Dorf und Stadt auf Stadt, und unter der steten Angst vor den Wachtposten, Steuerbeamten und Pafsrevisoren würde man seines Lebens nicht froh.

Nach Retord bauen die Xa, die aus Laos in sieben Familien ausgewandert seien, ihre Wohnungen auf kleinen Erhöhungen und sind mehr stationär als die Myong oder Moi (eine Eigenschaft, wodurch sich in Assam die Nagas von den umwohnenden Kukis und Kachar unterscheiden). Die Thi hält er für die wahren Eingeborenen, wogegen die Nong des Grenzgebirges chinesischer Herkunft seien. Die wilden Kemoi leben nördlich von Cochinchina, und im Birmesischen bedeutet Kamoi einen Räuber. Die Koi sind wegen ihrer Geschicklichkeit im Bogenschiefsen gefürchtet, wie die Khyen am Khyendwanflufs.

Im Gegensatz zu den Xao-ben oder den Hochländern, die einen jährlichen Tribut an Wachs, Harz und Kardomem einzuliefern haben, heifsen die die Niederungen Korats bewohnenden Khamen oder Khom, die Flachländer (Xao Lang) bei den Siamesen. Die kam-

bodische Sprache unterscheidet Nak löh' (Hochländer) und Nak krom (Flachländer). Die Xao-ben oder Lava in den Gebirgen Korats verehren besonders die Phi Arak, wie die Schutzgeister und die „nützlichen" Dämone auch bei den Siamesen genannt werden. Sie stellen aus Stein oder aus Holz gemachte Figuren, in denen die menschliche Gestalt roh nachgeahmt ist, in ihre Kapellen oder Tempelhütten (*San*), und rufen in gefährlichen Krankheitsfällen die Geister an, niederzusteigen, damit sie über die Krankheit ausgefragt werden können.

Den äufsersten Vorposten der Karen bilden die Karien in der gebirgigen Umgebung des Phrabats bei Lophaburi, die ihr Haar in einen Knoten aufgebunden tragen, und dann die Karien bei Myang Kariajok (in der Nähe Korats), die als Sklaven der Rawa oder Lawa auch Kha genannt werden. Bei ihnen haben die Frauen, neben der Sitte die Ohren zu vergröfsern, den Haarknoten bewahrt, während die Männer ihr Haar schon nach der siamesischen Frisur, kurz geschnitten, tragen. Die birmesische Lawa dagegen und besonders die Lawa von Myang Lem in den Ländern der Shan oder Laos haften hartnäckig an den Bräuchen ihrer Väter und weichen nur schwer von denselben ab.

Im Westen von Mohang (Myang) Len oder Lem, der Hauptstadt der Lahos, liegt Mohang Kosangpyi, und noch weiter nach Westen kommt man zum grofsen Walde Pahimapan (sagt du Halde). Mohang Kosangpyi wurde früher von einem Volke bewohnt, das Thay jay hiefs und ein so ausgedehntes Königreich besafs, dafs es drei Monate Zeit erforderte, dasselbe zu durchreisen. Jetzt aber ist es mit dichten Waldungen besetzt, die mit dem Walde Pahimapan zusammenhängen. Prachyan Otang, der König von Moang Kemarat, schickte jährlichen Tribut an Hawa. Diesen Pa-Himaphan (Pa ist das siamesische Wort für Wald) im Himalaya kennen die birmesischen Sagen als ihren mythischen Hemawun-Wald. Du Halde sagt weiter, dafs die von Thay jay oder Pamahang nach Myang Lem kommenden Kaufleute indische Waaren brächten, so dafs sich also Indien dort mit Erzeugnissen China's auf der anderen Seite berührt.

Ein armer Sklave der Kha, den ich in dem Hause eines Edelmanns in Udong sah, sang mir die Lieder seiner wilden Heimath, deren erster Vers gewöhnlich begann: „*Say-Horot*, die Chinesen, *So* sind gekommen", und dann ein Juchhe über die Ankunft dieser Kaufleute mit ihren sehnsüchtig, wie Zucker von den Kindern, erwarteten Salzladungen, die sie, wie er mir sagte, in kleinen Packeten auf den Rücken trügen, da die engen Bergpässe keine Saumthiere erlaubten. Sie empfangen zum Austausch Wachs und mitunter auch Silber, das dort (vielleicht in dem argyra chora) gefunden und in kleinen Stangen

von Fingerslänge (*ngön hen* genannt) verkauft wird. Als ich nach der Herkunft der mitgetheilten Lieder fragte, sagte er, dafs sie dieselben in ihrem „Bauche“ aufbewahren, d. h. in der Erinnerung. Bücher besäfsen sie keine. Sie verehrten die Sonne, was er *Pla matpri bö ma* nannte, oder, „die Sonne erhält Reis zu essen“. Beim Beginn der Feldarbeiten wird die *Kran ngo Kran ma* genannte Ceremonie beobachtet, indem man der Meh Pohsoph Opfergaben bringt. Diese alte Feldmutter überwacht auch die Aecker der Karen, auf einem modrigen Baumstamme sitzend. In Siam ist sie gleichfalls bekannt, und dort hat das Wort *Kran* einen vieldeutigen Sinn, indem es verschiedene Arten heiliger Weihen bezeichnet. Zur Begleitung ihrer Gesänge spielen die Kha die grofse Schilf-Orgel der Laos, *Khen* genannt. Von den Laos erhalten die Kha ihre A'reca-Nüsse, aber die Betel rankt wild an den Bäumen ihrer Wälder. Die Zähne werden mit einem heifsen Eisen geschwärzt, da sie dann nicht mehr schmutzig werden können.

Die Unbekanntschaft, in der die Kha so lange verblieben sind, ist besonders der schwierigen Schifffahrt auf dem Mekhong zuzuschreiben, der überall durch Wasserschnellen und Fälle unterbrochen ist. Von Europäern hat nur zuweilen das schwache Boot eines Missionärs diesen Strudeln zu trotzen gewagt, die besonders dort gefährlich sind, wo der Flufs aus der Hochebene in das zerrissene Gebirgsthal hinabstürzt. So lange er durch die chinesische Provinz Yunan oder an ihrer Grenze hinströmt, bietet er keine Hindernisse, selbst nicht für gröfsere Fahrzeuge, sondern wird als ein breiter und ruhiger Strom beschrieben. Als solcher erscheint er auch in der jetzt französischen Provinz Saigon, nach seiner Vereinigung mit dem Cambodiaflufs, durch den die Wasser des grofsen Sees abfliefsen. Im 17. Jahrhundert sandten die Holländer Gerard van Wusthof nach den Laosländern, um Handelsverbindungen anzuknüpfen (1641), aber die Expedition hatte mit den gröfsten Schwierigkeiten zu kämpfen, ehe sie Viengchan zu erreichen vermochte. Von der europäischen Factorei jener Zeit haben sich manche Erinnerungen in Kambodia erhalten. Pinhalü, in der Nähe von Panompen, hiefs früher Panom kjang Sabek, oder der Hügel des Häute-Magazin's, weil die Holländer, die für ihre Communicationen mit dem Innern den Kanal Khlong Sarang bei Kampong luang gebaut hatten, dort ein Magazin von Büffelhäuten besafsen und jährlich mit ihren grofsen Schiffen heraufgesegelt kamen, bis in einer gegen sie angestifteten Meuterei alle Mitglieder der Factorei ermordet wurden. Ein kambodischer Mandarin, der die Fortschritte der häufig Udong von Saigon aus besuchenden Franzoson fürchtete, erzählte mir als eine im Volke fortlebende Tradition, dafs die Holländer bei ihrer ersten Ankunft ganz bescheiden den König nur um so viel Land gebeten hätten, als eine Büffel-

haut bedecken würde, um dort ihren Reis zu kochen, dafs sie aber nach erhaltener Erlaubnifs die Haut in Riemen geschnitten und genug Terrain damit umzogen hätten, um ein Packhaus zu bauen, das sie allmälig mit Kanonen zum Schutze vor Dieben besetzt und schliefslich in eine Festung verwandelt hätten. In Batavia, wo den Holländern derselbe Trug vorgeworfen ward, hat sich diese Festung längst zu einem zweiten Karthago erweitert. Das ruhmvollere Epithet der Kanalbauer scheint den Holländer gleichfalls überall hin zu begleiten, denn auch in Loanda sah ich die Reste eines Kanals, den die Holländer während der kurzen Zeit, wo sie diese portugiesische Kolonie besafsen, zu bauen angefangen hatten.

Es war natürlich, dafs Kambodia schon bald die Aufmerksamkeit dieser spekulativen Kaufleute auf sich zog, da es von allen hinterindischen Ländern das reichste an tropischen Producten ist. Ein überall hin verzweigtes Netz von Kanälen und Flufsarmen bietet dem Handel die Vortheile des Wassertransportes, und die Franzosen, die sich in Saigon an der Mündung eines abgesperrten Flusses sehen, fangen an zu verstehen, dafs ihre Provinz geographisch weit richtiger zu Kambodia, als zu Cochinchina gerechnet würde, eine Entdeckung, die dem König von Siam manche Unruhe verursacht. Nach der kambodischen Geschichte war Saigon längere Zeit der Sitz einer kambodischen Königsdynastie, die sich, von inneren und äufseren Feinden bedrängt, in dem damals noch dicht bewaldeten Lande ein zeitweiliges Asyl schuf.

III.

Mittheilungen über neuere russische geographische Arbeiten.

Gelesen in der Sitzung der geographischen Gesellschaft am 2. December 1865.

Von E. v. Sydow.

Der „*Compte rendu de la Société Impériale géographique de Russie pour l'année* 1864“ hat zwar der verehrten Gesellschaft bereits vorgelegen und in seiner übersichtlichen Fassung und wissenschaftlich vortrefflichen Redaction Gelegenheit geboten, sich nicht allein von der

umfassenden Thätigkeit der Petersburger geographischen Gesellschaft, sondern auch von dem Betriebe verschiedener anderer geographischer Arbeiten in Rufsland zu überzeugen; er konnte jedoch von dieser vielseitigen, und werthvollen Thätigkeit keine unmittelbaren Zeugnisse vorlegen und mag mir in dieser Beziehung eine Ergänzung gestatten. Die rückhaltlose Freigebigkeit des Kaiserlich russischen Generalstabes, der Herren Generallieutenants von Blaramberg und Mende und des Herrn Oberstlieutenants Iljin setzt mich zu folgenden Vorlagen in den Stand.

1) Da auch im Laufe dieses Jahres von der kriegstopographischen Karte des europäischen Rufslands im Maafsstabe von 1 : 126,000 (oder 3 Werst = 1 engl. Zoll) wieder ein ganzes Gouvernement publicirt worden ist, nämlich das Gouvernement Orel in 25 Blättern, so umfaßt diese Karte bereits 26 Gouvernements auf 494 Blättern über ein Areal von 25,770 deutschen □Meilen. Hierbei ist die Karte von Polen in 57 Blättern nicht mit eingerechnet, dagegen diejenige vom Gouvernement Moskau im Maafsstabe von 1 : 84,000 zu 40 Blättern. Das zur Circulation angebotene Uebersichtstableau repräsentirt den gegenwärtigen Stand der kriegstopographischen Karte des europäischen Rufslands und fordert uns auf zu einem Hinblick auf die staunenswerthe Thätigkeit des topographischen Bureaus. Wir wählen zu dessen Bezeichnung die Arbeiten des Jahres 1864 und halten uns an folgende numerische Hauptresultate, auf ein näheres Eingehen vorläufig verzichtend.

A. Im europäischen Rufsland und Kaukasien sind trigonometrisch festgelegt circa 500 Punkte, vornehmlich im Gouvernement Kasan, dem Ural'schen Bezirke der Krons-Hüttenwerke und in Nord-Kaukasien zur Vorbereitung der topographischen Spezialarbeiten und im Gouvernement Moskau allein 226 Punkte im Interesse der Untersuchungen über die Abweichungen der Lothlinie. Die kaukasische Triangulation ist im Osten bei Kissljar mit der Wolga'schen verknüpft worden und im Westen sind ihr verschiedene wichtige Recognoscirungen auf dem Fufse gefolgt.

B. Durch astronomische Beobachtungen sind bestimmt worden im Gouvernement Perm 42, in West-Sibirien, an der chinesischen Grenze 15 und im West-Kaukasus 12 Punkte, während die Messung des 52. Parallels in Mittel-Europa und England fortgesetzt worden ist durch den rühmlichen Eifer des russischen Oberst v. Forsch.

C. Die eigenthümlich festgestellten astronomisch-geodätischen Arbeiten in Finland haben durch 16 Chronometer-Expeditionen zur Fixirung von 33 Punkten, durch Vermessung von 1000 Werst

Strafsenlinien zur Bestimmung von 307 Punkten und durch verschiedene Nivellements zur Aufklärung wichtiger Höhenverhältnisse geführt.

D. Die topographischen Detailaufnahmen haben folgende Resultate ergeben. *a*) Das topographische Bureau zu Petersburg hat mit alleinigen Kräften beschafft 1111 deutsche □Meilen Neu-Aufnahme in den Gouvernements Nowgorod, Woronesh und Ssaratow und im Ural'schen Hüttenbezirke und 1100 □Meilen Revisionsarbeiten in den Gouvernements St. Petersburg und Pskow und im Ural'schen Gebiete. *b*) Vereinigte Kräfte des Generalstabes und des Feldmessercorps lieferten aus dem Gouvernement Pensa 234 □Meilen Neu-Aufnahme und 50 □Meilen Ergänzungsaufnahme. *c*) Bei der kaukasischen Armee sind 200 □Meilen neu aufgenommen und 558 □Meilen recognoscirt worden. *d*) Die Finländ'sche Recognoscirung berührte 815 □Meilen. *e*) Vom Orenburg'schen Corps sind 104 □Meilen neu aufgenommen und 196 □Meilen recognoscirt worden. *f*) In West-Sibirien bezog sich die Neu-Aufnahme auf 181 und *g*) in Ost-Sibirien auf 831 □Meilen und es ist hierbei besonders zu bemerken, dafs der Ssungari bis zur Stadt Gerin auf 1030 Werst untersucht, von dem ersten Dampfboote befahren, was die Mandschurei erblickte, und kartographisch niedergelegt wurde. Summirt man die angegebenen Posten, so stellt sich für das topographische Bureau das Gebiet der Neu-Aufnahme auf 2661 und der Recognoscirung auf 2719 □Meilen. Erwägt man, dafs nur die Hälfte dieser Aufnahme in einem kleineren Maafsstabe als 1 : 42,000 ausgeführt wird, so mufs man vor den colossalen Dimensionen der bezüglichen Arbeiten staunen. Sie lassen sich mit keinem anderen Staate in Parallele stellen und ihre Durchführung ist nur erklärlich durch die einfacheren Natur- und Cultur-Verhältnisse des aufzunehmenden Terrains auf der einen und die Anwendung entsprechender Mittel auf der anderen Seite. Diese sind: vereinfachte Methode zur schnelleren Genüge des Bedürfnisses, ohne dabei die erforderliche Genauigkeit zu vernachlässigen; tüchtig geschulte Arbeiter, welche in eifrigster Hingebung keine Mühe und Anstrengung scheuen; Verfügung über reiche finanzielle und personelle Kräfte, wie letztere bezeichnet sind durch Gestellung von 14 Generalen, Stabs- und Ober-Offizieren des Generalstabes, 176 Offizieren des Topographen-Corps und 508 Topographen; Einsicht und Energie der leitenden Behörde und theilnehmende Anerkennung Sr. Majestät des Kaisers, welche sich wiederholt bethätigt hat in dem Besuche der Ausstellung der Leistungen des topographischen Bureaus am 26. März 1865.

Rechnen wir zu den Arbeiten des topographischen Bureaus noch diejenigen, welche das Feldmessercorps allein ausgeführt hat, so kom-

men noch 1093 □Meilen Neu-Aufnahme und 196 □Meilen Recognoscirung hinzu; wir haben also dem einen Jahre 1864 eine kartographische Eroberung von 3754 □Meilen und Berichtigung resp. Recognoscirung von 2915 □Meilen zu verdanken.

E. Unter den kartographischen Arbeiten des topographischen Bureaus sind folgende besonders hervorzuheben: *a*) Kupferstich des Gouvernements Orel, Maafsstab 1 : 126,000 in 25 Blättern (849 □Meilen), als zuletzt publicirte Abtheilung der grofsen kriegstopographischen Karte. *b*) Fortgesetzter Stich der neuen Karte von Polen in 1 : 126,000. *c*) Beginn einer neuen Karte des europäischen Rufslands im Maafsstab von 1 : 420,000, welche aus 175 Blättern bestehen und als ein grofsartiges Unternehmen die nach und nach veraltende Schubert'sche Karte ersetzen soll. *d*) Bearbeitung von Höhenschichtenkarten, zunächst für Süd-Rufsland. Bei den abgesonderten Corps wird gearbeitet *e*) an einer zwölfblätterigen Karte des Kaukasusgebietes im Maafsstab von 1 : 210,000; *f*) fortgesetzt an der Karte des Orenburgschen Ländergebietes, Maafsstab 1 : 420,000 in 60 Blättern und *g*) in Sibirien an Reinzeichnung der vollführten Aufnahmen und einer Karte des Ssungari-Laufes im Maafsstab von 1 : 210,000. Nachdem ich glaube in Vorstehendem für die frische und rüstig schaffende Lebenskraft des topographischen Bureaus hinreichende Beweise geliefert zu haben, erlaube ich mir die Aufmerksamkeit zu lenken

2) auf die Vorlage der Höhenkarten. Die erste ist eine Manuscriptkarte, welche ich der Güte des Herrn General von Blaramberg verdanke und welche in geschmackvoll abgetöntem braunem Colorit folgende Höhenschichten des europäischen Rufslands und Kaukasiens unterscheidet: *a*) eine Schicht unter 0, *b*) 10 Schichten von 0—1000 Fufs, *c*) 9 Schichten von 1000—10,000 Fufs und *d*) 4 Schichten von 10,000—18,000 Fufs. Da erst seit dem Jahre 1854 speziellere Höhenmessungen mit den topographischen Detailaufnahmen verbunden worden sind, so konnten die Gouvernements St. Petersburg, Witebsk, Smolensk, Mohilew und Minsk nur wenig berücksichtigt werden; dagegen sind die Quelllandschaften der Wolga, die Ostseeprovinzen, die Gouvernements Kowno, Wilno und Grodno und das Königreich Polen mit in die Darstellung gezogen, so dafs das Höhenschichtenbild südwärts einer Linie von St. Petersburg über Twer, Moskau, Tambow und Pensa nach Ssamara nur wenig Lücken zeigt und sich über einen Raum von ungefähr 28,000 □Meilen ausdehnt. Wenn es auch nur in Absicht gelegen hat die Massenerhebungen in grofsen Zügen anzudeuten, so gewährt die Karte doch höchst interessante Aufschlüsse. Sie weist durch Hervorhebung des tiefen Durchbruchsthales des Dnjepr von der Pripjetsenke bis zum schwarzen Meere auf das Irrige von der

Vorstellung eines sogenannten uralisch-karpathischen Höhenzuges hin, sie hebt eine mittlere Massenanschwellung hervor zwischen den oberen Düna- und unteren Don-Landschaften — eine „düna-don'sche Landhöhe“ in der Richtung Witebsk-Woronesh von 700—800 Fuſs, sie bezeichnet die Höhen der Bergseite des Wolgastromes nördlich und südlich von Ssaratow mit 900, 1000 und 1100 Fuſs, sie setzt die alpinischen Massen des Kaukasus in brillanten Gegensatz zum weit umfassenden Gebiete der caspischen Depression, zeichnet das taurische Küstengebirge, die podolischen, polnischen und lithau'schen Plateaus gebührend aus und gewährt vielfältig Berichtigung noch ziemlich allgemein verbreiteter falscher Vorstellungen. Die zweite vorliegende Karte liefert die Orographie Podoliens ebenfalls in Gestalt einer sehr geschmackvoll ausgeführten Höhenschichtenkarte; sie ist der Vorläufer anderer ähnlicher Arbeiten und ihre Publication legt Zeugniſs ab für das volle Verständniſs des weittragenden Werthes der jetzt in Ausbildung begriffenen Höhenschichtenkarten.

3) Die tüchtigen Leistungen des durch die gegenwärtigen Verhältnisse in Ruſsland sehr beanspruchten Feldmessercorps sind bereits seit vielen Jahren in solcher Weise ausgeführt worden, daſs sie zu wohl orientirten geographischen Karten zusammengestellt werden können, und wir verdanken der rühmlichen Leitung des Generallieutenants Mende bereits die Herausgabe der Gouvernements-Atlanten von Twer, Rjäsan und Tambow. Es liegt zwar weniger in der Aufgabe der ökonomischen Aufnahmen besonderen Werth auf die Formen und Höhenverhältnisse des Terrains zu legen; jedoch auch hiervon geben jene Karten ein übersichtliches Bild, was sich mit der genauen Berücksichtigung der übrigen Elemente zu einem höchst eleganten und naturfrischen Kartenbilde vereinigt. Es ist für die schnellere Erkenntniſs der russischen Landschaften besonders günstig, daſs diese Vermessungsatlanten der topographischen Karte bis jetzt in östlicher Richtung um einige Gouvernements voraus gewesen sind und zum Beweise ihrer Befähigung „das geographische Studium zu unterstützen“ und ihrer ansprechenden und vortrefflichen Ausführung erlaube mir hiermit den neuesten Vermessungsatlas des Gouvernements Tambow im Maaſsstab 1 : 168,000 in 32 Blättern vorzulegen.

4) Der günstige Einfluſs der kartographischen Thätigkeit in offiziellen Kreisen auf die Privat-Thätigkeit tritt immer mehr hervor und macht sich besonders geltend in den Erzeugnissen der kartographischen Anstalt, welche die Herren Poltorazky und Iljin gegründet. Die zur gefälligen Ansicht vorliegende Karte der „Kirgisen-Steppe und mittelasiatischen Länder“ in dem Maaſsstab von 1 : 4200,000 mag ein vortheilhaftes Zeugniſs für das Bestreben dieses Instituts ablegen und

Hercegovina und des Paschaliks von Novibazar; auf Anordnung des Kaiserlich-Königlichen Generalstabes nach den neuesten Quellen, und mit Ausnahme der Kraina an Ort und Stelle gesammelten topographischen Skizzen entworfen und gezeichnet vom Hauptmann Rośkiewicz des Generalstabes, mit Theilen der angrenzenden Provinzen ergänzt und lithographirt im militärgeographischen Institute, Wien 1865" — ein überaus verdienstvolles Werk, welches Licht bringt in eine bisher fast gänzliche *terra incognita* und in charakteristischer Ausführungsweise so eben die Presse verlassen hat.

IV.

Zur Karte der Senegalländer.

Von H. Kiepert und W. Koner.

(Hierzu eine Karte, Taf. I.)

Vorliegende Karte wurde hauptsächlich nach einer französischen Arbeit bald nach deren Erscheinen im Juli 1864 entworfen, zu dem Zwecke, einer gröfseren Arbeit über Senegambien aus der Feder unseres verewigten Freundes H. Barth zur Erläuterung zu dienen, welche aus dem reichen Schatze seiner eingehenden literarischen Studien nicht nur, sondern auch seiner im Interesse der Förderung der Landeskunde Afrikas mit dort ansässigen Berichterstattern geführten Correspondenz ohne Zweifel ein helles Licht über jene nach zweihundertjähriger Handels- und Colonialverbindung noch immer im Innern wenig erforschten Gegenden verbreitet haben würde. Da sich jedoch nicht einmal ein Entwurf zu dieser Arbeit im Nachlasse des Verstorbenen vorfand, so blieb uns nur übrig, die Karte mit einigen zur Bezeichnung des gegenwärtigen Standes der Localforschungen dienlichen Erläuterungen dem deutschen Publicum zu übergeben, nachdem sie inzwischen, in Folge der Durcharbeitung aller uns hier zugänglichen älteren und neueren Berichte, noch wesentliche Bereicherungen, auch einzelne Berichtigungen erhalten hatte. Das französische Original in einem etwas über doppelt so grofsen Mafsstabe als unsere Reduction (1 : 895,000) ausgeführt und dem Julihefte der „*Revue coloniale et maritime*" von 1864 beigegeben, bezeichnet seine Entstehungsart und Zwecke deutlich genug

durch den langen Titel: *Carte du Sénégal, de la Falémé et de la Gambie, jusqu'aux limites, où ces rivières ont été explorées, comprenant les détails connus sur les pays, qui les avoisinent et les routes suivies par les principaux voyageurs, qui les ont parcourus; dressée sous la direction du Colonel du Génie L. Faidherbe. Gouverneur du Sénégal et dépendances, par le Baron Brossard de Corbigny, capitaine de frégate, chargé de l'hydrographie du Sénégal, d'après les documents les plus récents et ses propres observations.* Diese Karte umfafst den von uns verkleinert wiedergegebenen Länderraum südlich nur bis zum 11ten, im innern Osten nur bis zum 13. Breitengrade, und ist der somit nicht ausgefüllte Raum rechts unten für zwei Cartons in gleichem Mafsstabe über die südlich sich anschliefsenden Küstenstriche benutzt, welche den Titel führen: *Carte des dépendances de la colonie du Sénégal depuis la Gambie jusqu'au cap Sierra-Leone, dressée par A. Vallon, capitaine de frégate, d'après les documents les plus récents et particulièrement ses propres travaux.* Auf beiden Karten, und danach auf der unserigen, ist der gegenwärtige erweiterte Umfang der französischen Besitzungen specieller als auf anderen bis jetzt publicirten Karten angegeben.

Wir haben zur leichteren Uebersicht der Küstenformation und der Lage der europäischen Niederlassungen die durch den reducirten Mafsstab ermöglichte weitere Ausdehnung des Rahmens der Karte über das ganze zusammenhängende Gebiet passender gefunden, und würden auch vorgezogen haben, das Gesammtbild dieses Theiles von Afrika durch Darstellung der im französischen Originale nicht berücksichtigten, dem Reiche Fouta-Djallon angehörigen südöstlichen Binnenlandschaften zu ergänzen, hätte nicht die Beschaffenheit der darüber bis jetzt vorhandenen, den im übrigen Theile der Karte benutzten nicht ganz gleichartigen Materialien dies widerrathen Noch fehlt es leider für diese Gegenden im Vergleiche zu der durch französische Schiffsexpeditionen geodätisch gröfstentheils gesicherten Stromlinie des Senegal im Norden, gänzlich an Fixirung eines oder des anderen Hauptpunktes im Innern durch astronomische Beobachtung, wäre es auch nur in der Breite [1]), woran die durch gebirgige Beschaffenheit des Landes in höherem Grade afficirten einzelnen Routiers angeknüpft werden könnten.

[1]) Die einzige Ausnahme macht die am südlichsten innerhalb des Rahmens unserer Karte von der Küste nach NO. ausgehende Route, Major Laings bereits im Jahre 1822 zurückgelegte Reise von Sierra-Leone nach Falaba, der Hauptstadt von Sulimana, auf welcher 9 Punkte nach Breite und Länge, und Falaba selbst nach Breite astronomisch bestimmt wurden, wodurch aber für die weitere Orientirung nichts gewonnen wird, da diese Reise, auf demselben Wege hin und zurück gemacht und mit den übrigen Routiers bis jetzt ohne alle Verbindung geblieben ist.

Bis diese Aufgabe einmal gelöst wird, bleibt den Kartographen nur der Ausweg, die von verschiedenen Punkten der Küste aus in SW., W., NW. oder des Senegal in N. auf Timbo gerichteten Itinerare[1] so gut wie möglich zu combiniren, eine Aufgabe, die durch die vielen Widersprüche und Lücken, woran auch die besten derselben reich sind, zu den schwierigsten und unerfreulichsten gemacht wird, und im günstigsten Falle immer nur eine sehr entfernte Annäherung an die wirkliche Bodengestaltung erreichen wird. Selbst für die vorläufige Orientirung in diesem Gebiete kann eine solche Construction nur nützlich werden, wenn in hinreichend grofsem Mafsstabe ausgeführt, um den ganzen kritischen und hermeneutischen Apparat zu enthalten; und in dieser erweiterten Form behalten wir uns vor, die Karte von Fouta-Djallon, nachdem wir einmal der Mühe ihrer Construction uns zu unterziehen hatten, in einem späteren Hefte dieser Zeitschrift mitzutheilen; für den vorliegenden Zweck haben wir vorgezogen, den disponibeln Raum zur Bereicherung unserer Karte durch Cartons aus den Reisen A. Raffenel's zu benutzen, desjenigen der französischen Reisenden, der nicht nur die goldreichen Berglandschaften am Falemé am speciellsten erkundet hat, sondern auch in die Landschaften im Nordosten des Senegal, in das schon gegen die englischen Vorgänger M. Park, Gray und Dochard so ungastliche Kaarta. am weitesten vorgedrungen ist (nach seinem *Nouveau Voyage dans le pays des Nègres*. Paris 1856). In dem übrig bleibenden Raume des südlichen Theiles unserer Karte sind dann die darin fallenden Stücke der oben erwähnten Itinerare, um sie als Zusätze von den Angaben des französischen Originals zu unterscheiden, mit Anwendung eines leichteren Schriftcharakters eingefügt worden. Dasselbe gilt von einzelnen Vervollständigungen, welche auch der Haupttheil der Karte, das Gebiet am Senegal, unteren Gambia und Casamance aus einigen vom französischen Autor übergangenen oder unvollständig benutzten Quellen erfahren konnte. Den werthvollsten, früher nur zum Theil aus einzelnen Artikeln und Beilagen der „*Revue coloniale et maritime*" bekannt gewordenen geographischen

[1]) Publicirt sind bis jetzt im ganzen sechs, unter die beiden hier herrschenden Nationen gleich vertheilt: Watt & Winterbottom (1794), Major Campbell (1817) (unvollständig), Missionar W^m Cooper Thomson (1842); von Franzosen: der Botaniker Mollien (1818), Spahi-Lieutenant Hecquard 1850 und Schiffs-Lieutenant Lambert (1860); nur die drei französischen sind von Herrn B. v. Corbigny benutzt worden, aber nur das letzte bis an den Rand seiner Karte (Badou am oberen Gambia, ein Punkt, welcher dadurch eine etwas zu nördliche Lage erhalten zu haben scheint) fortgeführt; Hecquard's und Mollien's Itinerare hat derselbe, wie es scheint, an einer zuverlässigen Combination derselben im Binnenlande verzweifelnd, schon in geringer Entfernung vom Gambia, resp. Senegal abzubrechen für gut befunden.

Fortschritt bezeichnen hier zunächst die genauen Recognoscirungen der grofsen Stromläufe, namentlich, aufser dem Senegal, die im Jahre 1861 durch Jariez am Saloum, durch Faliu und Parchappe am Casamance ausgeführten, zu welchen der Naturforscher Bocandé aus seinem langen Aufenthalte (1850—1862) in dieser Gegend und um Cacheo noch einzelne Ergänzungen geliefert hat. Die für das Binnenland benutzten Landreisen beginnen 1786 mit Rubault, dann folgt sogleich eine die Jahre 1818—24 umfassende Gruppe [1]): die Botaniker Mollien und Sauvigny, der Bergwerksbeamte Tourette und der Schiffslieutenant de Beaufort; wieder zwei Jahrzehnte später die in besonderen Werken veröffentlichten Reisen von Anne Raffenel (1843 bis 44 und 1847) und Hyacinthe Hecquard (1850) und schliefslich eine der neuesten Zeit angehörige Reihe officieller Expeditionen, deren Resultate meistens schon in der oben genannten Revue veröffentlicht worden sind; die nördlich des Senegal gelegenen Striche der grofsen Wüste betreffen die Reisen von Mage (1859—60), Bourrel (1860) und Vincent (1860), die Landschaft im Süden und Osten von S. Louis oder das Reich Cayor die von Azan und Lambert (1859) und die militärische Expedition unter Capt. Doucet (1864), die Landschaft Saloum, N. vom Gambia, erforschte im Innern Dupuy (1860), und die Golddistricte am oberen Falémé und Senegal in demselben Jahre Pascal; in die nämliche Gegend gehört der Anfang der schon erwähnten Reise Lambert's nach Timbo. Manche dieser Routiers, namentlich die von Raffenel und Hecquard zeigen in ihrer Benutzung in der französischen Generalkarte Abweichungen in Schreibart der Namen [2]), Ortslagen oder Terraindarstellung [3]), welche nach den Originalpublicationen berichtigt worden sind. An ähnlichen Ungenauigkeiten leidet

---

[1]) Durand's Reise am Senegal 1807 scheint ebensowenig benutzt worden zu sein, wie die nordöstliche Fortsetzung von Beaufort's Reise nach Kaarta 1825; beide Werke konnten leider, weil hier nicht aufzutreiben, nicht zur Vervollständigung unserer Karte benutzt werden.

[2]) Man wird es wohl nicht tadeln, dafs wir in unserer Reduction Beibehaltung der französischen Schreibart der Namen aus der Originalkarte jeder nicht ohne einige Willkühr ausführbaren anderen Umschreibung vorgezogen und in einzelnen Fällen erhebliche Differenzen in der Schreibung derselben Namen zwischen den verschiedenen Autoritäten, die überlieferten Namen mit Angabe der Autoren neben einander gestellt haben, da eine kritische Sichtung und Berichtigung nur unter der Voraussetzung der uns fern liegenden Kenntnifs einer ziemlichen Anzahl grundverschiedener Negersprachen ausführbar wäre.

[3]) So fehlt z. B. gänzlich der Ostrand des Plateaus zwischen Gambia und Senegal gegen Boulebané hin, den Raffenel (p. 454) in einer Stunde erstieg und als Montagnes du Ferlou bezeichnet, ebenso die hohen zerrissenen felsigen Berge zwischen Fondécounda und Soutoukho nahe dem Gambia, NNO. — SSW. verlaufend (ib. p. 478), das grofse Dorf Fergou-Goudory, Raffenel's Nachtquartier am 28. Januar 1848 (p. 458) und vieles ähnliche.

auch das einzige von dem französischen Autor benutzte englische Itinerar, das von Pisania am unteren Gambia bis Khay am oberen Senegal reichende erste Stück von Mungo Park's erster, 1796 begonnener Reise, wozu der Autor sich wohl nur der sehr ungenügenden, dem englischen Originale beigegebenen Karte, nicht des Reiseberichtes selbst, nach welchem dieselbe in vielen Stücken zu corrigiren war, bedient haben kann. Freilich läfst auch dieser Bericht selbst bekanntlich an topographischer Genauigkeit sehr viel zu wünschen übrig; grofsentheils sind die Distanzen nur ganz approximativ zu schätzen, wo der Autor unterlassen hat, die Länge der einzelnen Tagereisen zu notiren, zumal wo er unter den ungünstigsten Umständen, wie als Gefangener oder auf der Flucht in Kaarta, seinen Weg zu machen genöthigt war; daher konnte ich es auch nicht wagen, seinen Hinweg weit über den Senegal hinaus, und selbst bis Kouniakarri nur sehr zweifelhaft anzudeuten; für seinen weiteren Weg durch Kaarta nordöstlich und östlich hat sich nicht weniger wie für Gray's im westlichen Theile dieses Landes 1821 gemachte Route jede Combination sowohl unter einander, als mit Raffenel's Routen als unausführbar erwiesen, ein Uebelstand, dessen Grund wohl zum Theil auch in den kriegerischen Verbeerungen dieser so schlimm von maurischen Eroberern heimgesuchten Grenzlandschaft und den dadurch bewirkten Zerstörungen und Namensveränderungen von früher blühenden Ortschaften zu suchen ist; fand doch auch in südlichen Strichen Park schon auf seiner zweiten Reise 1805 manche auf der ersten von ihm besuchte Orte entweder in Ruinen liegend oder unter einem neuen Namen; selbst der Anfangspunkt seiner beiden Reisen, das im vorigen Jahrhundert als englische Factorei blühende Pisania, war schon 1817, als Gray und Dochard daran vorbeikamen, ein Ruinenhaufen, und es ist für uns nicht zu ermitteln gewesen, ob es seitdem wieder hergestellt und also mit Recht als noch jetzt existirende Ortschaft in die französische Karte aufgenommen worden ist.

Ganz übergangen vom französischen Autor ist sodann M. Park's Rückweg von seiner ersten Reise im Jahre 1797 und seine nahezu derselben Linie folgende zweite Reise im Jahre 1805, welche in dem Kreuzungspunkt mit Lambert's Route, Badou am oberen Gambia, jetzt einen festen Anhalt mehr gewonnen hat und durch welche ferner wenigstens ein paar Punkte am oberen Laufe des Falemé und Bafing (Senegal) in Uebereinstimmung mit dem durch die Franzosen recognoscirten unteren Lauf dieser Flüsse — wenn auch die relativen N.—S.-Abstände noch unsicher bleiben, — sich nahezu festlegen lassen; wir sehen jetzt, dafs die zwischen beiden Flüssen von dem englischen Reisenden 1805 erstiegene Bergwand Tambaoura in der gerade südöst-

lichen Fortsetzung des unter demselben Namen im mittleren Bambouk von Tourette und Pascal besuchten, von Raffenel nach Berichten der Einheimischen erkundeten, von NW. nach SO. streichenden Gebirgsabfalls, zu liegen kommt, durch welchen die höhere östliche Terrasse sich gegen das Hügelland am Falemé und mittleren Gambia scharf absetzt. Von Badou abwärts nahm man bisher den Gambia als Park's Route in einiger südlichen Entfernung parallel folgend an, der er in der That nach positiver Angabe des Reisenden an einer Stelle (Nittakorra S. von Mansafara) ziemlich nahe kommt. Jetzt erlauben die bei Badou den Gambia von N. nach S. kreuzenden Itinerare von Lambert und Hecquard auch eine zuverlässigere Anknüpfung der theilweise weiter westlich liegenden Route Mollien's in dem allen dreien gemeinsamen Punkt Nadeli (Nadellé bei Hecquard, Nadeb falsch auf Lambert's Karte); es ergiebt sich dadurch die Identität der von ihm eine kleine Tagereise nördlich vom Gambia gekreuzten grofsen aus Tenda nach Dentilia führenden Strafse mit Park's Reiseweg, also auch eine erheblich südlichere Lage seines Gambia-Uebergangs, verglichen mit dem von Hecquard und Lambert benutzten, d. h. eine starke südwestliche Ausbiegung des Gambialaufes, wie sie in unserer Karte zuerst angedeutet worden ist.

Die von der englischen Verwaltung zur Aufsuchung des oberen Nigerlaufes 1818 unter Major Gray's Leitung ausgesandte Expedition, welche 1821 ihr Ziel in Kaarta fand, und von der nur ein Theilnehmer, Dochard, schon 1818—19 an den Niger und zurück gelangte (worüber die Nachrichten in Gray's Werk allerdings sehr fragmentarisch sind), ist zwar in ihrem Verlaufe im Osten des Senegal kaum zu verificiren und mit den französischen Angaben zu combiniren, westlicher aber ergiebt sie auch jetzt noch manche Bereicherungen der Karte, welche mit Unrecht von dem französischen Autor ganz übergangen worden sind. Das von uns aufgenommene Stück des Hinweges von Medina in Wuli am Gambia nach Boulebané, der Hauptstadt von Bondou, welcher Park's Route in Ganado schneidet, sollte nach den im Original gegebenen Compafsweisungen zwischen Ganado und dem Gambia mehr in ONO.—WSW.-Richtung, mit weniger starker südöstlicher Ausbiegung verlaufen und ebenso der ihm ganz nahe parallel gehende Lauf des Gambiazuflusses Nérico; diese Abweichung wurde bedingt durch die Rücksicht auf das aus dem französischen Originale unverändert beizubehaltende bis nahe an den Nérico führende kurze Routier von Cornu, welches vielleicht richtiger in seiner Richtung und Ausdehnung dem englischen Routier accommodirt werden sollte. Der von Gray im Jahre 1819 von Boulebané aus durch die westliche halbwüste Ebene im grofsen Halbkreise bis Bakel am Sene-

gal unter vielen Hindernissen, zuletzt sogar unter mehreren Gefechten zurückgelegte und daher theilweise nicht sicher festzustellende Weg durchschneidet ein in allen französischen Karten als unerforscht blank gelassenes Terrain, gestattet aber andererseits wieder eine Anknüpfung an das in den neueren Karten gleichfalls aufgegebene und schon nahe am Senegal abgebrochene Routier von Mollien, mit welchem er, was den französischen Bearbeitern entgangen ist, zwei Ortslagen gemeinsam hat, deren nördlichere, Dendoule-Thiali, nach Mollien bemerkenswerth ist durch die Lage an einem die Route quer von O. nach W. schneidenden, angeblich vom Senegal bis zum Gambia reichenden und beide Ströme in der Regenzeit verbindenden Wasserlauf, den der Reisende Nérico nennt, und der daher bisher irrig mit dem gleichbenannten südlicheren Gambiazuflufs verwechselt worden ist [1]). Nur das weiter südlich folgende Stück der Mollien'schen Route, in welchem sich unglücklicherweise keiner der Ortsnamen von den Routen Park's, Gray's und Raffenel's, die er alle geschnitten haben mufs, wiederfindet, und das erst 16 d. Meilen weiter in SO. zu Maramasita an Hecquard's und Lambert's Route angeknüpft werden kann, bleibt mit den Zwischenstationen, deren Distanzen und Richtungen (45 Milles S., 65 M. SO., 22 M. S. u. SSW.) nicht wohl in jenen Raum hineinpassen, vorläufig noch ziemlich unsicher.

Die Colonien in den Senegalländern gehören bekanntlich zu den ältesten Frankreichs [2]). Bereits im Jahre 1626 war von einer Association von Kaufleuten aus Dieppe und Rouen an diesen Küsten eine Anzahl von Comptoirs gegründet worden, welche sie von selbstgewählten Directoren verwalten liefs; im Jahre 1664 trat sie aber dieselben der *„Compagnie des Indes occidentales“* ab, welcher durch eine Königl. Verordnung aus demselben Jahre das ausschliefsliche Privilegium zum Handel zwischen dem Cap Blanc und dem Cap der guten Hoffnung auf 40 Jahre zugesichert wurde. Gleichzeitig erhielt dieselbe Gesellschaft das Privilegium für den Handel auf den Inseln Amerika's, so dafs mithin der ganze Colonialhandel Frankreichs ausschliefslich durch diese Gesellschaft monopolisirt war. Dies war aber die Ursache des raschen Verfalls der afrikanischen Besitzungen. Ohne mit genügenden Hülfsmitteln versehen zu sein, um die afrikanischen Etablissements halten zu können, mufsten dieselben bereits im Jahre 1672 an eine neu gebildete Gesellschaft, die *„Compagnie du Sénégal“* verkauft werden,

[1]) Es mufs der Wallia Park's und Gray's sein, der nahe bei Pisania in den Gambia mündet, und von dem Raffenel (der ihn Walyka nennt, erste Reise p. 495) gleichfalls erfuhr, dafs er mit dem Senegal zusammenhänge.

[2]) Vergl. *Revue maritime et coloniale.* VIII. 1863. p. 459. *Annuaire du Sénégal et dépendances pour l'année* 1865. p. 155.

welche durch eine Königl. Verfügung vom Jahre 1679 das ausschliefsliche Vorrecht erhielt, am Senegal, Gambia und allen anderen Punkten vom grünen Vorgebirge bis zum Cap der guten Hoffnung Handel treiben zu dürfen. Die Insel Gorée war bereits im Jahre 1617 durch Biram, Beherrscher des grünen Vorgebirges, an die Holländer abgetreten worden, welche daselbst ein Fort errichtet hatten, das aber im Jahre 1664 von den Engländern erobert und in demselben Jahre von Admiral Ruyter wieder genommen wurde. Die Gefahren jedoch, welche aus dem raschen Aufschwung der holländischen Niederlassungen den französischen drohten, veranlafsten Ludwig XIV., den ersteren den Krieg zu erklären, in Folge dessen im Jahre 1667 Gorée und im darauffolgenden Jahre die Insel Arguin, und die Comptoirs von Rufisque, Joal und Portudal in die Hände der Franzosen fielen, denen die neuen Eroberungen durch den Nymweger Frieden (1679) dauernd zuerkannt wurden. Gleichzeitig eigneten sich die Franzosen einen Küstenstrich von sechs Lieues Breite vom grünen Vorgebirge bis zum Gambia durch Verträge mit den einheimischen Fürsten an. Der Seekrieg zwischen Frankreich und Holland brachte aber der Senegal-Gesellschaft solche empfindliche Verluste, dafs dieselbe im Jahre 1681 ihre sämmtlichen Etablissements an eine neu gebildete Association, die „*Compagnie du Sénégal, côte de Guinée et d'Afrique*", veräufsern mufste, welche durch ein Patent vom 12. September 1684 und vom 6. Januar 1685 die Gerechtsame zum Handel auf dem Küstenstrich zwischen Cap Blanc und Sierra-Leona erhielt. Doch ebenso unglücklich in ihren Unternehmungen, wie die früheren Gesellschaften, sehen wir innerhalb der Jahre 1681—1718 ihre Handelsprivilegien nach und nach an drei andere Gesellschaften übergehen. Im Jahre 1718 endlich, als die „*Compagnie des Indes*" von der vierten Senegal-Compagnie die Etablissements übernahm, begann unter der Leitung geschickter Directoren für dieselben eine glücklichere Zeit. Doch bereits im Jahre 1758 wurden wiederum sämmtliche Handels-Etablissements durch die Eroberung der Senegalmündungen und der Insel Gorée seitens der Engländer gänzlich zerrüttet. Gorée wurde den Franzosen durch den Frieden vom 10. Februar 1765 zurückgegeben, und nachdem auch am 30. Januar 1779 der Senegal wieder in die Hände Frankreichs gefallen war, kamen endlich durch den Friedensschlufs vom 3. September 1785 alle von den Engländern an der Küste gemachten Eroberungen wieder an die Franzosen. Gleichzeitig trat der Damel oder König von Cayor den Franzosen das grüne Vorgebirge von dem Vorgebirge Mamelles bis zum Cap Bernard mit dem Dorfe Dakar ab. Von dieser Zeit an wurde die Colonie durch Königl. Gouverneure verwaltet.

Das Privilegium des Gummihandels am Senegal wurde am 1. Juli

1784 der „*Compagnie de la Guyane*“ ertheilt, welche im Jahre 1785 dasselbe einer Association von Kaufleuten der „*Compagnie de la Gomme*“ abtrat, die im Jahre 1786 wiederum den Titel einer „*Compagnie du Sénégal*“ annahm, aber am 23. Juli 1791 durch ein Decret der „*Assemblée constituante*“ aufgelöst wurde, indem von da ab der Handel am Senegal allen Franzosen freigegeben wurde. In dem darauf ausbrechenden Kriege zwischen Frankreich und Europa fiel 1800 die Insel Gorée wieder in die Hände der Engländer. Zwar wurde sie im Jahre 1804 von den Franzosen wiedererobert, aber kurze Zeit darauf bemächtigten sich die Engländer von Neuem der Insel, sowie im Jahre 1809 der Senegalbesitzungen. Erst durch den Frieden von Paris (1814) erhielt Frankreich seine sämmtlichen Besitzungen an der afrikanischen Küste zurück. Von da ab schlug die französische Regierung einen anderen Weg ein, um die Colonien zu erweitern und nutzbar zu machen, indem sie auf friedlichem Wege die Eingeborenen zur Bestellung des Bodens mit Baumwolle und Indigo heranzuziehen versuchte.

Zunächst wurde im Jahre 1819 mit dem Könige und den Häuptlingen der Oualo ein Vertrag abgeschlossen, nach welchem gegen Entrichtung einer jährlichen Abgabe Inseln und Ländereien zur Cultivirung den Franzosen überlassen wurden, und zum Schutz dieser Etablissements errichtete man auf dem linken Ufer des Senegal die Forts Richard Toll und Dagana, ersteres am Einflufs des Taouey in den Senegal gelegen und das Gebiet der Oualo vom See Guier bis Saint-Louis beherrschend, während Dagana dazu bestimmt war, die übrigen Theile der Oualo, sowie das Gebiet der Dimar in Botmäfsigkeit zu erhalten. Später, im Jahre 1842, wurde noch ein dritter Posten zu Merinaghen am Südende des Sees Guier errichtet, wodurch das ganze Gebiet der Oualo in Zaum gehalten wurde. Alle am Oberlauf des Senegal gelegenen, befestigten Comptoirs, wie die von Médine, Sansanding, Saint-Joseph, Farabana u. a., welche von den alten Handelsgesellschaften gegründet worden, waren inzwischen eingegangen, und da man die Wichtigkeit einsah, gerade in diesen Gegenden, wo die Mauren vom Stamm der Douaïch die ausgedehnten Waldungen von Gummibäumen ausnutzten, eine feste Niederlassung zu gründen, so wurde daselbst im Jahre 1818 ein Terrain erworben, auf dem sich zwei Jahre später der Posten von Bakel erhob. Alle diese Anstrengungen, welche die Franzosen machten, um ihren Handel auf friedlichem Wege zu heben, waren aber vergeblich. Dazu kam, dafs eine neue Handelsgesellschaft, unter dem Titel: „*Compagnie commerciale et agricole de Galam et du Oualo*“, welcher bald mehrere andere folgten, seit dem Jahre 1824 von Neuem den Handel am oberen Senegal für sich monopolisirte, und dafs die Negerbevölkerung auf dem linken

Ufer des Flusses, zu schwach, um der von Norden nach Süden vordringenden muselmännischen Bewegung Widerstand leisten zu können, sich den Mauren unterwerfen mufste. Fast aus allen Positionen wurden die schwachen französischen Posten hinausgedrängt, und die Insel Gorée blieb fast der einzige Punkt, auf dem sich noch die Colonie halten konnte. Selbst die Niederlassungen auf dem den Franzosen vertragsmäfsig im Jahre 1679 überlassenen Küstenstriche vom grünen Vorgebirge bis zum Saloum waren den Franzosen so gut wie verloren, und wenn sich auch einzelne Handelshäuser an diesen Punkten noch hielten, so waren sie doch fortwährend den Erpressungen der einheimischen Häuptlinge ausgesetzt. Dieser erniedrigenden Stellung Frankreichs wurde im Jahre 1859 mit der Ankunft des Gouverneurs Faidherbe ein Ende gemacht. Während bis zum Jahre 1817 durch die Vermittelung der verschiedenen Gesellschaften der Sklavenhandel noch in voller Blüthe stand, und die französischen Colonien in Amerika sich vorzugsweise mit Sklaven vom Senegal rekrutirten, hatte man zwar in den Jahren 1817—1857 friedlichere Handelsbeziehungen mit den eingeborenen Fürsten anzuknüpfen gestrebt, die aber, weil ohne Energie betrieben und ohne gehörigen Schutz gegen die Ränke der Negerhäuptlinge, fast zu einem völligen Ruin der Niederlassungen führten. Mit der Ankunft Faidherbe's machte sich aber ein neues System in der Verwaltung geltene; an die Stelle des unverzeihlichen Indifferentismus in der Verwaltung trat eine kräftige, durch Entfaltung gehöriger Streitkräfte gestützte Regierung ein. Nach einer Reihe blutiger Kämpfe mufsten sich viele einheimische Fürsten den französischen Waffen unterwerfen, andere boten freiwillich ihre Unterwerfung an, und überall gelang es durch Anlage neuer und fester Positionen die einheimische Bevölkerung von allen ferneren Angriffen auf die französischen Niederlassungen zurückzuschrecken. Alle Dörfer an der Küste vom grünen Vorgebirge bis zum Saloum, sowie die Provinzen Diander, Sagnokhor und das Gebiet der Sérères-Nones, welche zusammen eine Fläche von 200 □ Lieues einnehmen, haben sich unterworfen, und die Folgen dieses neuen Systems der Colonialregierung zeigen sich schon nach wenigen Jahren durch ein Emporblühen des Ackerbaues und des Handels in den unterworfenen Landesstrichen. So hat sich die Handelsbewegung des Comptoirs zu Rufisque in den letzten Jahren verdreifacht, die Küstenschifffahrt bis zum Saloum sich vervierfacht, und, was von besonderer Wichtigkeit ist, es hat in der neuesten Zeit, ohne Beihülfe der Regierung, die Baumwollencultur mit Hülfe einheimischer Arbeiter einen neuen Aufschwung gewonnen, indem zu Saint-Joseph bei Joal durch Geistliche vom Orden Saint-Esprit und durch Schwestern vom Orden Saint-Coeur-de-Marie, am Vorgebirge Sarène durch Herrn Hertzog, einen reichen

Elsasser Gewerbtreibenden, und zu Pout durch die Herren Drouet und Koechlin Niederlassungen zur Cultivirung der Baumwolle gegründet worden sind, welche den besten Erfolg verheifsen. Ferner hat man durch Anlagen von Strafsen durch die Waldungen des Stammes der Dioba den Caravanenhandel, welcher sich von den Niederlassungen am oberen Senegal nach der Küste bewegt, geschützt, und das Gebiet von Cayor und Baol durch Waffengewalt derartig gebändigt, dafs die Herrscher dieser Länder sich vollständig dem französischen Einflufs unterworfen haben. Vergleicht man die jetzige Lage der Colonien mit der in früheren Zeiten, so ergiebt sich, dafs das gegenwärtig angewandte militärische System die einzige Möglichkeit bietet, den Handel dauernd zu schützen und zu heben. Die Hauptgrundsätze, nach denen gegenwärtig die Colonie verwaltet wird, sind: die Grenzen, welche dieselbe jetzt hat, genau zu bewachen, um in dieser Weise sich eine feste Operationsbasis zu sichern; ferner die zahlreichen Flufsverbindungen, welche ins Innere führen, durch Anlage von befestigten Posten an geeigneten Punkten für den Handelsverkehr nutzbringend zu machen; die gegenwärtigen Grenzen des französischen Gebiets nur so weit auszudehnen, als die Colonisation unumgänglich erheischt, und endlich auf die Angelegenheiten der Nachbarstaaten nur so weit einen Einflufs auszuüben, als es nothwendig erscheint, um verderblichen Kriegen vorzubeugen, dem französischen Handel Achtung zu verschaffen und die arbeitsame Bevölkerung vor der Plünderungssucht der räuberischen Stämme zu schützen.

Die Senegalcolonien umfassen zunächst das Bassin des von den Bergen der Fouta-Djalon bis zu seiner Mündung etwa 213 Meilen langen Senegal. Dieser Flufs wird aus zwei von den genannten Bergen herabströmenden Flüssen, dem Ba-Fing und Ba-Khoy gebildet, welche sich bei Bafoulabé vereinigen; der erstere und bedeutendste dieser beiden Quellflüsse entspringt unter 10° 40′ nördl. Br. und 13° 37′ östl. L. Von gröfseren Zuflüssen verdient nur die Falémé Erwähnung, welche gleichfalls auf dem Gebirge der Fouta-Djalon entspringt, bei Arondore in den Senegal mündet und zur Zeit des Hochwassers auf 40 Lieues für Fahrzeuge von 6 Fufs Tiefgang schiffbar ist. Aufser diesem Zuflusse münden eine grofse Anzahl kleiner Gewässer, hier Marigots genannt, in den Senegal, welche an der Mündung dieses Flusses bei Saint-Louis mehrere grofse Alluvionseilande bilden, die während des Hochwassers unter Wasser stehen. Bei Saldé wird durch einen solchen vom Senegal sich abzweigenden Marigot, welcher unterhalb Podor wieder in den Hauptflufs mündet, eine sehr grofse Insel, Morfil genannt, gebildet. Endlich erwähnen wir noch als Zuflufs den Taouey, welcher den See Guier mit dem Senegal verbindet. Wenn nicht eine

Barre seine Mündung sperrte, würde der Senegal für grofse Schiffe befahrbar sein. Schiffe von 12 Fufs Tiefgang können jedoch durch die Barre bis zum Posten Richard Toll in der Zeit vom August bis November aufwärts fahren und Dampfschiffe sogar bis nach Médine, also bis 250 Lieues von seiner Mündung. Bis Mafou, 90 Lieues von der Mündung, ist der Flufs das ganze Jahr hindurch für Schiffe von nicht mehr als 8 Fufs Tiefgang schiffbar.

Die im Bassin des Senegal gelegenen französischen Besitzungen sind: Saint-Louis, die Hauptstadt der Colonien, auf einer an der Mündung des Senegal gelegenen 2500 Metres langen und durchschnittlich 180 Metres breiten Insel von 34 Hectaren Flächen-Inhalt erbaut, mit einem guten Hafen auf ihrer Ostseite. — Drei Lieues oberhalb der Mündung des Senegal beginnt die im Jahre 1855 den französischen Besitzungen annectirte Provinz Oualo, welche sich am linken Flufsufer bis zum Dorf Dagana erstreckt und im Süden von Cayor, im Osten vom See Guier und von dem den Zuflufs dieses Sees bildenden Marigot von Bounoun begrenzt wird; letzterer scheidet Oualo von Djoloff und Dimar. In diesem Gebiete haben die Franzosen zwei Niederlassungen, die von Richard Toll am Senegal und die von Mérinaghen an der Südspitze des Sees Guier. — Hierauf folgt auf dem linken Flufsufer das im Jahre 1858 der Colonie incorporirte Gebiet Dimar, welches durch den Posten Dagana beherrscht wird. — Weiter stromaufwärts folgt, gleichfalls auf dem linken Flufsufer, das Gebiet Toro, früher den Fouta's gehörig und im Jahre 1858 den französischen Colonien annectirt; dasselbe umfafst die oben erwähnte Insel Morfil, an deren westlichen Spitze sich das Fort Podor erhebt. — An das Gebiet von Toro grenzt im Osten das von Fouta, von den Peuls oder Toucouleurs, einem fanatischen und den Franzosen stets feindlich gesinnten Stamme bewohnt, welcher jedoch seit der im Jahre 1859 erfolgten Erbauung des Forts Saldé oder Tébékout nicht mehr wagt, seine alten Feindseligkeiten fortzusetzen. — Oestlich von Fouta liegt das Gebiet von Damga; beide Reiche waren früher mit einander verbündet, doch ist Damga seit dem 10. September 1859 gleichfalls der französischen Colonie annectirt, und das am Senegal errichtete Fort Matam verspricht durch seine güstige Lage ein Mittelpunkt des Handels an diesem Theil des Flusses zu werden. — Noch mehr den Quellen des Senegal zu liegt das Gebiet Gadiaga, welches durch die Falémé in zwei Staaten getheilt wird, deren östlicher Kamera, der westliche Guoy genannt wird. Letzterer Staat ist seit dem 19. August 1858 von dem Posten Bakel an bis zur Mündung der Falémé in den Besitz Frankreichs übergegangen und enthält die gewerbfleifsigsten Bewohner von der ganzen Bevölkerung am Senegal. — Längs des linken Ufers der Fa-

lémé erstreckt sich bis zum Senegal das Reich Bondou, ein Land, welches treffliche Heerden, Hirse, Arachiden, Reis, Sesam, Indigo, Baumwolle, Honig und Wachs erzeugt, und dessen Bewohner durch das am linken Ufer der Falémé erbaute Fort Sénoudébou in Zaum gehalten werden. — Auf dem anderen Ufer der Falémé dehnt sich das Gebiet Bambouk aus, welches in mehrere kleinere von einander unabhängige Staaten zerfällt, und Gold- und Erzminen enthält. Im Jahre 1858 eroberten die Franzosen den an der Grenze von Bambouk und Bondou gelegenen Ort Kéniéba, um die Goldminen auszubeuten. — Das östlichste Gebiet, über welches die Franzosen ihre Herrschaft ausgedehnt haben, ist Khasso, zu beiden Seiten des Senegal gelegen und von Diakhabel bis zum Zusammenflufs der beiden Quellflüsse des Senegal reichend. Das etwa zwei Kilometer von den Cataracten von Félou gelegene Fort Médine beherrscht diese Provinz.

Südlich von der Mündung des Senegal liegen folgende französische Besitzungen: Gandiole, früher zu Cayor gehörig und seit 1861 von den Franzosen besetzt, mit drei nahe an einander liegenden Dörfern und reichen Salinen, aus denen vorzugsweise die Binnenländer mit Salz versorgt werden. — Südlich von Saint-Louis bis zur Halbinsel des grünen Vorgebirges erstreckt sich die Landschaft Cayor in einer Länge von 40 und einer Breite von 20—30 Lieues. Der ganze Küstenstrich dieses Gebietes in einer Breite von 3 Lieues gehört gegenwärtig den Franzosen, welche daselbst im Jahre 1861 die drei Posten Lampoul, M'boro und M'bidgen errichtet und dieselben durch eine Telegraphenlinie mit St. Louis und Gorée in Verbindung gesetzt haben. Der ganze Landstrich ist flach und sandig und zur Zeit der trockenen Jahreszeit fast ohne Wasser, welches sich dann nur in sehr tiefen Brunnen hält. — 14 Kilometer vom grünen Vorgebirge entfernt erhebt sich auf einem Felsen im Meere von 2250 Metres Umfang die durch ein Fort geschützte Stadt Gorée mit einem geräumigen und sicheren Hafen. — Gegenüber dieser Insel liegt auf dem Festlande die Provinz Diander, welche im Jahre 1861 von Cayor losgerissen und den französischen Besitzungen einverleibt wurde. Den Hauptort dieses Küstenstriches bildet die Niederlassung Rufisque. — Noch südlicher erstrecken sich längs der Küste die Länder Baol und Sine; in ersterem liegt das Comptoir Portudal, im letzteren das Comptoir Joal, welche beide durch Forts vertheidigt werden. — Den südlichsten Punkt der eigentlichen Senegal-Colonie bildet das Reich Saloum, welches von dem gleichnamigen Flusse durchschnitten wird. Etwa 30 Lieues von seiner Mündung haben die Franzosen im Jahre 1860 einen befestigten Platz, Kaolack genannt, 6 Kilometer von Cahone, dem Hauptort der Pro-

vinz Saloum, angelegt. — Endlich beherrschen die Franzosen fast den ganzen Stromlauf der Casamance, an dessen Mündung sie auf dem rechten Ufer die Insel Djogué, auf dem linken Ufer die Inseln Carabane und Guimbéring besetzt haben; auf der Insel Carabane erhebt sich jetzt ein befestigter Posten gleichen Namens. Stromaufwärts hat sich ihre Macht über die auf dem rechten Ufer liegenden Reiche Boudhié, Pakao und Yassi ausgedehnt, in welchen die befestigte Factorei Sédhiou angelegt ist, und auf dem linken Ufer über die Gebiete Souna und Kerakounda. — In neuester Zeit sind am Ausflufs des Flusses Cassini die Factoreien: Le Cerf und Wiski, am Rio Nuñez die Factoreien: Comfin, Kassacobouly, Candoumat, Boké, Roppas, Catégoumat, Caniope und Victoria, am Rio Pongo die Factoreien: Baufa, Touquerim, Sarabé und Tintima, am Ausflufs des Forécarriah die Factorei: Dupuy und am Mallécory die Factoreien: Robany, Countah, Malaguia und Mallécory angelegt worden.

Nach einer annähernden Berechnung [1]) zählte am 1. Januar 1865 die Stadt Saint-Louis mit ihren Vorstädten 15,000 Einw.; der übrige Theil des Bezirks von Saint-Louis, mit Einschlufs der einen Hälfte von Ndiambour und Saniokhor, 45,000 Einw.; der Bezirk Dagana 15,000 Einw.; der Bezirk Mérinaghen, mit Einschlufs der anderen Hälfte von Ndiambour, 20,000 Einw.; der Bezirk Podor 3000 Einw. (das unter französischem Schutz stehende Gebiet Toro wird aufserdem zu 25,000 Einw. berechnet); die Stadt Gorée 3000 Einw. und aufserdem das Arrondissement dieser Stadt 38,000 Einw.; die Stadt Bakel 2000 Einw. und das Arrondissement dieser Stadt 2000 Einw. (das unter französischem Schutz stehende Gebiet Damga zählt aufserdem 20,000 Einw.). Die Zahl der einheimischen Truppen wird zu 1000 Mann, die der einheimischen Matrosen zu 300 und die der europäischen Land- und Seesoldaten zu 1500 angegeben. Die Gesammtzahl der Einwohner in den französischen Colonien würde sich mithin, einschliefslich die der beiden Gebiete von Toro und Damga, auf 190,800 Einw. belaufen [2]).

Genauer sind die Angaben in den „*Tableaux de Population, de culture, de commerce et de navigation pour l'année* 1863. Paris 1865. p. 20“, welche den Census vom Ende des Jahres 1863 bringen. Danach enthält das:

---

[1]) *Annuaire du Sénégal.* 1865. p. 110.

[2]) Ueber die einheimische Bevölkerung Senegambiens vergl. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Neue Folge. VI. 1859. p. 468.

Arrondissement Saint-Louis:

Kreis Saint-Louis	Stadt und Vorstädte	15,000	Einw.
	der übrige Kreis, mit der Hälfte von N'Diambour	30,000	-
Kreis Dagana	Stadt	3500	-
	der übrige Kreis	11,500	-
- Merinag'hen	Stadt	300	-
	der übrige Kreis	17,700	-
- Podor	Stadt	600	-
	der übrige Kreis	2400	-
		81,000	Einw.

Arrondissement Gorée:

- Gorée	Stadt Gorée	2612	-
	Stadt Dakar	2912	-
	der übrige Kreis	12,842	-
- M'bidgen — Posten und Dorf		30,000	-
- Kaolakh — Posten und Dorf		500	-
- Sedhiou	Stadt	1800	-
	der übrige Kreis	2000	-
		52,666	Einw.

Arrondissement Bakel:

- Bakel	Stadt	2000	-
	der übrige Kreis	500	-
- Médine — Posten und Dorf		300	-
- Matam — Thurm und Dorf		600	-
- Saldé — Thurm und Dorf		600	-
		4000	Einw.
	Total	137,666	Einw.
	dazu europäische Land- und Seesoldaten	1500	
	einheimische - - -	1298	
	Total	140,464	Einw.

Schliefslich bemerken wir noch, dafs die, vorzüglich zur Cultivirung der Baumwolle, von französischen Missionären angelegten Ackerbauschulen bereits ihre segensreichen Folgen auf die Moralität der Eingeborenen ausüben. Das erste, vor zwei Jahren zu Saint-Joseph errichtete und unter der speciellen Leitung des apostolischen Vicars von Senegambien, des Herrn A. Kobès, stehende Etablissement beschäftigt bereits 200 Eingeborene, welche mit ihren Frauen und Kin-

dern in den drei neu gegründeten Dörfern Saint-Joseph, Saint-Benoît und Saint-Michel wohnen. 300 Hectaren sind diesem Institut von der Regierung bewilligt, von denen 200 mit Baumwolle, 100 mit Kornfrucht bestellt werden. Ganz in der Nähe von Saint-Joseph ist durch einen Industriellen aus dem Elsafs, Herrn Hertzog, im Jahre 1864, bei dem Vorgebirge Sarène, ein neues Etablissement gegründet, welches den Namen Saint-Antoine de Sarène führt und bereits eine gleiche Anzahl von Eingeborenen, in zwei Dörfer vertheilt, beschäftigt; endlich hat südlich von Saint-Joseph bei dem Vorgebirge Dioute ein Kaufmann aus Gorée, Herr Boutit, die Concession zur Gründung einer dritten Ackerbau-Colonie erhalten. Diese sechs Niederlassungen liegen längs der Meeresküste auf einer Strecke von 25 Kilometer und haben bereits eine Bevölkerung von über 2000 eingeborenen Arbeitern[1]).

Miscellen.

Die Bewaldung des Karst.

Seit langer Zeit hat bekanntlich die Oesterreichische Regierung Versuche zur Bewaldung des sterilen Karstgebirges angestellt. Wie die Triester Zeitung meldet, hat die Bewaldung im verflossenen Jahre wesentliche Fortschritte gemacht. In der Bevölkerung regt sich unbestritten die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit, den vorhandenen Waldstand zu schonen und zu vermehren und die Bodenverhältnisse zu verbessern. Seit der in Angriff genommenen Vertheilung der Hutweiden zeigt sich ein allgemeiner Eifer, jene öden, steinreichen Flächen zu reinigen, aus den unzähligen Mulden das hineingeschwemmte gute Erdreich zu heben, die angesammelten Steinmassen zur Verschüttung jener Vertiefungen und zu Umfriedungsmauern zu verwenden und auf diese Weise durch Planirung, Bearbeitung und Bepflanzung des gewonnenen Bodens beholzte Wiesen, Aecker und Fruchtgärten zu schaffen. Einen Begriff von dem, was durch Säen und Anpflanzen im Frühjahr und Herbst des vorigen Jahres in den Bezirken Castelnuovo, Sessana und Comen geleistet worden ist, mag aus den Angaben sich ergeben, dafs die Regierung an Samen 2650 Pfund, Herr C. Polley in Sessana 35 Pfund vertheilt haben. Aufserdem lieferten die Gemeinden gröfsere Mengen. An Pflanzen bewilligte die Regierung 37,400 Stück (darunter 10,000 Schnittreben von Oportotrauben, circa 9000 Obstbäume und den Rest an Eichen, Schwarzföhren etc.), die Stadt Triest 23,200 Stück, meistens Föhren, Herr C. Polley 3300 Stück. Aus der Baumschule in Comen kamen 18,000 Stück u. s. w., überhaupt betrug die Summe aller Pflanzen 120,000 Stück. —r.

[1]) *Revue maritime et coloniale*. XV. 1865. p. 79 ff.

Aus einem Briefe des Herrn Gerhard Rohlfs an Herrn Prof. Dove.

Mursuk, 20. Nov. 1865.

Da ich auf mehrere Briefe an Herrn Dr. Barth, die ich von Rhadames aus an ihn zu richten die Ehre hatte, keine Antwort erhalten habe, und nun bei meiner Ankunft in Mursuk erfuhr, dafs derselbe noch in Albanien sei, wo man ihm Schwierigkeiten, hoffentlich doch nur vorübergehender Art, bereitet hätte, erlaube ich mir, einige Zeilen an Sie zu richten, da ich vorigen Winter, wenn auch nur flüchtig, die Ehre hatte Ihre persönliche Bekanntschaft zu machen.

Dafs mein Vorhaben mittelst des Irharhar ins Ahagar-Land zu dringen vollständig aufgegeben werden mufste, weil Si Ottman ben Bekri bis in Algerien hinaufgegangen war, habe ich Herrn Prof. Barth bereits geschrieben. Ich kam also über Derdj und Misda, dann die interessanten Berge des Had passirend, hierher, um nun von hier aus meine Reise weiter ins Innere fortzusetzen. Ich glaube, es wird nicht unmöglich sein Uadaï zu besuchen, da der jetzige dort regierende Sultan Aly ben Mohamed ganz anderen Charakters sein soll, als sein verstorbener, Grausamkeiten aller Art ausübender Vater.

Zu dem Ende jedoch, und da mir später wohl alle weitere Communication wird abgeschnitten sein, habe ich, um meine Reise in dem Mafse und Verhältnisse, wie ich sie angefangen habe, durchführen zu können, mich genöthigt gesehen, in Gotha um eine fernere Geldsumme einzukommen [1]). Denn aufser zwei weifsen Dienern [2]) mufs ich drei neue Kameele haben, die überdies jetzt enorm theuer sind, und, was auffallend ist, hier in Fesan theurer, als in Tripoli, weshalb ich auch geschrieben habe, sie dort zu besorgen.

Dies wird mir nun wohl einen Verzug bis Ende Januar bereiten. Ende d. J. werde ich die Ehre haben, Ihnen von Monat Mai d. J. an bis Ende December meine Tabellen über Barometer, Thermometer, Hygrometer, Windrichtung und Himmel etc. einzusenden. Sie werden darin manche Ausdrücke finden, die in Europa wohl nicht vorkommen, aber hier in der Wüste, um die Beschaffenheit des Aussehens des Himmels zu bezeichnen, erfunden werden mufsten. So: „Schmutzig", ein Wort, das ich im Sommer fast täglich aufzeichnete, wenn der Himmel durch feinen Staub nicht ganz rein war, oder: „verschleiert", wenn anscheinend in den höheren Regionen Feuchtigkeit war, indem der Himmel und die Sonne getrübt erschienen, dies jedoch nicht vom Staube herrührte.

Zugleich möchte ich Sie aber, hochgeehrter Herr, ganz ergebenst bitten, mich durch einige Zeilen wissen zu lassen, worauf ich besonders mein Augenmerk zu

---

[1]) Die erbetene Geldsumme ist von Herrn Dr. Petermann dem Herrn Rohlfs übersandt worden.

[2]) Wie uns Herr Dr. Petermann mittheilt, hat Herr Rohlfs wahrscheinlich den uns bereits aus Vogel's und v. Beurmann's Briefen bekannten Diener Ed. Vogel's, und Augenzeugen seines Todes, Mohammed ben Sliman, für seine Reise nach Wadai engagirt.

richten habe, um mich in Zukunft danach in meinen Beobachtungen richten zu können.

Gleichzeitig bitte ich Sie, mich den Herren der Berliner geographischen Gesellschaft, deren Bekanntschaft zu machen ich im vorigen Winter sehr gewünscht hätte, wenn anders Zeit und Umstände es erlaubt hätten, zu empfehlen.

Inzwischen ist ein zweiter Brief von Herrn Gerhard Rohlfs, d. d. Mursuk, 24. December 1865, an Dr. H. Barth eingegangen, dessen Tod er natürlich noch nicht erfahren hatte.

Der Reisende schreibt darin, dafs er zur Fortsetzung seiner Reise sich an Herrn Dr. Petermann um Bewilligung einer gröfseren Summe (welche bereits von demselben abgesandt worden ist) gewendet habe, da seine, in Folge einer Blutdiarrhöe, sehr geschwächte Gesundheit ein längeres Verweilen in Rhadames nothwendig gemacht habe und der Verlust eines seiner Kameele, der Wechsel der Dienerschaft etc. bedeutendere Ausgaben erheischten. In Mursuk seien die Preise, seitdem der Sklavenhandel unter Halim-Bey nach Aegypten einen so colossalen Aufschwung genommen hat, ganz enorm.

„Ich bin indefs so glücklich gewesen, Ihren (Barth's) alten Diener Mohammed Gatrooni zu engagiren, der in einem Orte nicht weit von hier verheirathet lebt, und obgleich er augenblicklich noch nicht in meinen Diensten ist, so hat er Handgeld genommen und mir versprochen, sobald ich reisefertig sei, sich mir beizugesellen und mich überall hin begleiten zu wollen. — Auch Sultan Maina-Adem, durch v. Beurmann bekannt, ist hier, und wir stehen auf freundschaftlichem Fufse; ich glaube indefs kaum, dafs ich diesen reichsten Sklavenhändler werde bewegen können, mich nach Uadganga zu begleiten, da er sehr feige zu sein scheint; zudem würden seine Forderungen seinem Geize gemäfs sein. Die Nachrichten über Sultan Ali ben Mohamed in Uadai lauten indefs immer sehr günstig, er soll sehr den Verkehr mit den Weifsen zu fördern suchen, so dafs jetzt auch die Verbindung mit Benghasi wieder hergestellt ist, wenigstens vermittelst der Leute von Djalo und Udjila."

„Gerade heute ist indefs die Nachricht durch einen Tabu-Rkas hier eingetroffen, dafs die Uëled-Sliman aus der Gegend von Benghasi im Verein mit ihren Brüdern von Kanem [1]) eine grofse Razzia gegen Uadai gemacht haben und mit ungeheurer Beute sich nach Bornu zurückgezogen haben. Ob das nun nicht vielleicht zu neuen Mifshelligkeiten zwischen Scheich Hadj Omar und Sultan Ali ben Mohamed führen könnte, müssen wir abwarten."

„Was die Sprachen anbetrifft, so habe ich hier noch keine Gelegenheit gehabt, um weitere Beiträge zu liefern. Indefs habe ich neulich dem Sidi Mohamed Besserki, dem letzten Abkömmling der Uëled Mohamed, die hier in Fesan früher regierten, die zwei Evangelien in Kanuri (von Herrn Schöne und Barth übersetzt)

---

[1]) Wir erinnern hier daran, dafs Barth sich dem in Kanem wohnenden Stamme der Uëled Sliman, welcher unter dem Schutze Bornu's steht, auf dessen Razzia gegen Wadai anschlofs, um möglicherweise in dieses Land vorzudringen. Red.

vorgelesen, und war frappirt, dafs er mir jedes Mal, nachdem ich die von Ihnen übersetzte Stelle las, dieselbe gleich sehr gut ins Arabische zurück übersetzte, während er zwar bei Schöne's Uebersetzung nicht leugnen konnte, dafs es Kanuri sei, indefs den Sinn nicht recht zu fassen schien."

„Ich habe mehrere Steinproben und Pflanzen, wie sie in der von mir zuletzt bereisten Parthie der Sahara vorkommen, zur Disposition, auch einige Steine v. Beurmann's sind darunter."

Schliefslich berichtet der Reisende noch, dafs der englische General-Consul Herman, der uns aus den v. Beurmann'schen Briefen und aus seinem Interesse, welches er an dem Schicksal desselben nahm, bekannt ist, von seinem Posten in Tripoli abberufen und durch Herrn Drummond Hay ersetzt worden sei. Ein Streit höchst widerwärtiger Natur zwischen Oberst Herman und Herrn Warrington trägt daran die Schuld.

Der Plattensee.

Dem interessanten Bericht des Dr. P. Ascherson (Bd. XIX d. Zeitschr. f. allg. Erdk. S. 278) über den gegenwärtigen Zustand des Neusiedler-Sees reihen wir einige Notizen über den Plattensee hinzu, welche wir einem Bericht des Prof. Dr. Unger in den Sitzungsberichten der Wiener Akad. d. Wissensch. (Math. naturw. Cl. Bd. L. 1865. S. 500) entnehmen. — Der etwa 10 Meilen lange und durchschnittlich kaum 1 M., stellenweise jedoch 2 M. breite Platten- oder Balaton-See bedeckt einen Flächenraum von 9 □M. (Die Angaben von 20 und mehr □M., welche sich in geographischen Lehrbüchern finden, sind, selbst wenn man die Sumpfniederungen auf der Ost- und Südostseite mitrechnet, viel zu hoch.) Seine durchschnittliche Tiefe beträgt 36—40 Fufs, seine tiefste Stelle 60 Fufs und zwar an der schmalsten Stelle des Sees, wo derselbe sich bei Tihang auf beinahe 500 Klafter zusammenzieht. Aufser durch das in sein südwestliches Ende eintretende Zala-Flüfschen, erhält der See von 31 gröfseren und kleineren Bächen und 9 an seinen Ufern entspringenden Quellen allerdings einigen, aber namentlich in trockenen Jahren keineswegs stätigen Zuflufs. Da die Verdunstung, welche beim Plattensee im Mittel für 24 Stunden mehr als 1 Million Kilogramme Wasser beträgt, nicht unbedeutend ist, jedoch in der Regel durch die auf die Wasserfläche fallenden wässerigen Niederschläge compensirt wird, so ist es wohl begreiflich, dafs derselbe einen seinem Zuflusse entsprechenden Abflufs haben kann, ohne dafs die auf seinem Grunde stellenweise entspringenden Quellen wesentlich dazu beitragen. Dafs jedoch solche unterseeische Zuflüsse, und zwar mineralische, vorhanden sind, wird einmal durch eine eigenthümliche Erhebung und Aufwallung des Seespiegels nicht fern vom südwestlichen Seeufer, dort wo in der Nähe die Sauerquellen von Füred entspringen, wahrscheinlich, indem diese Stellen, selbst, wenn der ganze See mit einer starken Eisdecke bedeckt ist, nie zufrieren, dann aber durch den nicht unbeträchtlichen Salzgehalt des Seewassers. — Wie Aurelius Victor berichtet wurde bereits durch den römischen Kaiser Galerius eine Ableitung des Pelsonischen Sees in die Donau durch Anlage eines Canals versucht, wodurch

grofse Strecken culturfähigen Landes gewonnen wurden. Da der Spiegel des Sees 330 Fufs über der Meeresfläche, der der unteren Donau vor der Mündung der Drau in dieselbe aber bedeutend tiefer liegt, und die Landstrecke zwischen dem See und der Donau ein flaches, nur von niederen Hügeln durchzogenes Terrain bildet, so war damals, wie jetzt, die Möglichkeit vorhanden, den See, namentlich, wenn man die Flüfschen, welche in der Wasserscheide nächst dem nordöstlichen Ufer des Sees ihren Ursprung nehmen, zur Ableitung des Wassers benutzte, trocken zu legen. Der Römercanal stürzte, da er nicht gereinigt wurde, ein und das Land versumpfte von Neuem. In neuester Zeit wurde die Canalisirung des zwischen dem See und der Donau liegenden Landes wieder aufgenommen, und ist im October 1863 die Verbindung in der Weise hergestellt, dafs vom Plattensee bei Sio-Fok ein Canal in das Flüfschen Sio geleitet ist, welches in die Sarvez, einen Nebenflufs der Donau, mündet. Dafs der Plattensee bereits durch die Operationen der Römer ein beträchtliches Stück seiner ursprünglichen Ausdehnung verloren hatte, kann wohl mit ziemlicher Gewifsheit angenommen werden, sowie auch in neuerer Zeit eine Reihefolge von trockenen Jahren, sowie die Vollendung des Sio-Sarvez-Canals auf die Depression des Wasserspiegels eingewirkt haben. Nach einer an der felsigen Halbinsel Tihany angestellten Messung ist während der zehn meist trockenen Jahre seit 1853 und im Jahre 1863 nach der Eröffnung des Sio-Fok-Canals der Wasserspiegel um 7—8 Fufs gesunken, wodurch ein sehr beträchtlicher Streifen Landes theils in trockenes Land, theils in Sumpfland umgewandelt worden ist. Gleichzeitig droht aber durch die Abnahme des Seespiegels dem Reichthum dieser Gegend an dem für das Decken der Häuser so wichtigen Schilfrohr (*Arundo Phragmites* L.) ein empfindlicher Verlust.

—r.

Der artesische Brunnen in St. Petersburg.

(Aus einer Abhandlung H. Struve's in den: *Mém. de l'Acad. Imp. d. Sciences de St. Pétersbourg.* VII^e Sér. T. VIII. No. 11.)

Obgleich St. Petersburg an der Mündung der Newa liegt und durch Kanäle durchzogen ist, welche unmittelbar aus dem mächtigen und schnell dahinströmenden Strome gespeist werden und schliefslich ihren Abflufs wieder zur Newa haben, so bildete doch die Wasserversorgung seit einer Reihe von Jahren eine Lebensfrage für die Hauptstadt. Während die Bewohner derjenigen Theile der Stadt, welche sich an den Ufern der Newa hinziehen oder in deren nächster Nachbarschaft liegen, ihren Wasserbedarf zum Trinken und Kochen ausschliefslich aus dem Flufs entnehmen und diesem Wasser den Vorzug vor jedem anderen geben, sind Hunderttausende von Bewohnern, welche in entlegeneren Stadttheilen leben und nicht im Stande sind, für schweres Geld ihren Wasserbedarf zur Befriedigung ihrer häuslichen Lebensbedürfnisse sich unmittelbar aus der Newa holen zu lassen, gezwungen, das durch Unrath und Schmutz jeglicher Art verdorbene, schon in seinem Aussehen ekelhafte Wasser der Kanäle zu geniefsen. Dazu kommt, dafs durch die unrichtige Anlage des Kanalsystems eine Strömung und ein regelrechter

Abflufs zur Newa nicht stattfindet, sowie, dafs der Lehmboden und alle auf ihm sich lagernden unreinen Substanzen durch die zur Fortbewegung der Barken gebräuchlichen Ruderstangen fortwährend aufgerührt werden. Nur durch die Seewinde, zumal die von SW., werden die Wassermassen aus dem Finnischen Meerbusen in die Newa hineingetrieben, in Folge dessen das Wasser im Flusse sich staut und steigt und den Kanälen gleichzeitig eine grofse Menge frischen Wassers zugeführt wird, während, sobald der Wind sich legt, das alte Niveau sich wiederherstellt und gleichzeitig die erwähnten Uebelstände wieder eintreten.

Nur zwei Wege boten sich, diese Uebelstände zu beseitigen, einmal durch Anlage von Wasserleitungen, dann durch die von Brunnen, deren die Hauptstadt nur wenige und überdies fast gar nicht bekannte besitzt. Die Einrichtung einer Röhrenleitung wurde vor einigen Jahren durch eine Actiengesellschaft ins Leben gerufen, während man von der Anlage von Brunnen Abstand nahm, indem man von dem Vorurtheil befangen war, dafs in einer mitten im Sumpfe gebetteten Stadt die Bodenverhältnisse derartig sein müfsten, dafs Brunnen-Anlagen so gut wie gar keinen Erfolg darbieten könnten. Diese Vorurtheile durch eine genaue Untersuchung des Bodens wissenschaftlich widerlegt zu haben ist ein Verdienst des berühmten Geologen G. v. Helmersen. Er verglich in geognostischer Hinsicht die Lagerungsverhältnisse der sedimentären Schichten, die hier das Newadelta bilden, mit denjenigen, die längs der ganzen südlichen Küste des Finnischen Meerbusens bis nach Reval und Baltischport sich hinziehen, und gestützt auf diesen Vergleich, folgerte er, dafs die Wahrscheinlichkeit eines solchen Erfolges darin liege, dafs man in Reval in 300 Fufs Tiefe Wasser erbohrt habe, welches 3½ Fufs über dem Meeresniveau steigt, und dafs das Bohrloch daselbst genau in demselben bläulichen Thon angelegt sei, auf welchem die Diluvien und Alluvien des Newadelta's liegen. Dieser Thon bildet das unterste der bisher bekannten Glieder der baltisch-silurischen Formation und kann von Reval ohne Unterbrechung bis St. Petersburg verfolgt werden. — Nachdem die Regierung für die Pläne des Herrn v. Helmersen gewonnen war, begann man im Mai 1861 in einem Hofraum des Gebäudes zur Anfertigung der Staatspapiere mit der Aufstellung des Bohrthurmes. Anfangs unter Leitung des Capitains Nikolski wurden später unter dem Oberstlieutenant Romanowski die Arbeiten fortgesetzt, durch welche man im December 1863 eine grofse, mächtig emporsteigende Wasserader erbohrte und dann im Januar 1864 auf das anstehende Gestein, Granit, kam, wodurch der Arbeit ein Ziel gesetzt war. Später übernahm der Capitain Nikolski wieder die Leitung, und führte bis zum September die Röhreneinsetzung aus, so dafs seit dem 10. September das Wasser aus der Tiefe von 658 Fufs hervorspringt. Im Verlauf der Bohrungen wurden auf drei verschiedenen Tiefen nach Durchsenkungen von Thonlagern Grundwasser erbohrt. Das erste Grundwasser entstieg aus einer Tiefe von 77 Fufs, wo die Sandschicht eine Mächtigkeit von 11 Fufs zeigte. Bei 88 Fufs Tiefe folgte wieder eine Thonablagerung, die erst bei 388 Fufs durchbohrt wurde. Nach der Durchbohrung dieses mächtigen Thonlagers gelangte man in einen feinkörnigen Sandstein und aus diesem entstieg das zweite Grundwasser (8°,75 C.) und zwar um 3 Fufs höher als das erste; dasselbe ist krystallhell, kann aber kein süfses Wasser genannt werden, da es schon durch den Geschmack einen ungewöhnlichen Gehalt an Salzen darlegt. Bei 522 Fufs erbohrte

man ein drittes Grundwasser, das mit der gröfsten Mächtigkeit dem Bohrloche entströmte und an Quantum zunahm, je tiefer man vordrang. Nach einer Bestimmung des Herrn Romanowsky giebt der Brunnen jetzt in 24 Stunden 108,000 Cubikfufs Wasser. Das dritte Grundwasser ist gleichfalls vollkommen krystallhell, hat einen salzigen Geschmack und eignet sich eben deshalb weder zum Trinken noch zum Kochen. Die Resultate der Bohrungen sind mithin, dafs als Trinkwasser sich nur das aus der in 77 Fufs Tiefe entdeckten Wasserader eignet, während die anderen beiden Wasseradern als schwache Soolen bezeichnet werden müssen. Man kann sich mithin überall in St. Petersburg ein gutes Trinkwasser verschaffen, sobald man die erste Thonablagerung bis zur Tiefe von etwa 77 Fufs durchbohrt und das Wasser, da es kein freiwillig abfliefsendes, geschweige ein herausspringendes ist, durch Anwendung von Pumpen bis zur Oberfläche hebt.

—r.

Erdbeben in San Francisco am 8. October 1865.

(Auszug aus einem Privatbrief des Schiffs-Capitän Robert Schäffer.

San Francisco, den 20. Nov. 1865.

Am Sonntag, den 8. October, zwischen 12 und 1 Uhr Mittags, wurde unsere Stadt San Francisco von einem so heftigen Erdbeben heimgesucht, wie seit Menschengedenken keines in Californien stattgefunden hat. Viele Menschen wollen kurz vor dem Eintritt der Katastrophe ein unterirdisches, donnerähnliches Getöse, andere ein seltsames Sausen in der Luft vernommen haben, was auf sie einen beklemmenden Eindruck gemacht hat, dergestalt, dafs ihnen das Athmen schwer geworden ist. Ich habe von diesen Vorboten nichts empfunden; ich befand mich zu meinem Glücke inmitten der breitesten Strafse der Stadt, und hatte so eben nach meiner Uhr gesehen, da ich zu einer bestimmten Zeit einen Besuch abmachen wollte. Meine Uhr zeigte auf 12 Uhr 10 Minuten, der erste Stofs mufs um 12 Uhr 12 Minuten gewesen sein, denn auf diesem Punkte war meine Uhr merkwürdiger Weise stehen geblieben. Dies bemerkte ich erst eine Stunde später, brachte aber nach mehrmaligem Rütteln die Uhr wieder in Gang. Wie ich später erfahren habe, ist es anderen Leuten mit ihren Uhren ebenso ergangen. Der erste Stofs, der weniger heftig war als der zweite, hatte eine Richtung von Nord nach Süd. Auf meinem Wege hatte ich die directe Richtung nach Norden, der Stofs kam mir also gerade entgegen, und übte auf mich eine Gewalt aus, dafs ich bei weniger guten Balance fast nach vorn übergefallen wäre. Ich, der ich seit Jahren gewohnt bin, auf dem mehr oder weniger schwankendem Schiffe zu stehen, wurde bei diesem Erdstofse wie vom Schwindel benommen, und taumelte eine kurze Zeit wie trunken umher; dennoch ist mir klar, dafs die Bewegung im ersten Moment eine wellenförmige war, die aber bald in eine zitternde sich verlief. Darüber, wie lange dieser erste Stofs anhielt, sind die Meinungen sehr verschieden, der Eine behauptet 5—6 Sekunden, der Andere 8—10. Die allgemeine Bestürzung, die Angst, die Ungewohnheit so kurze Zeiträume zu messen,

müssen dabei in Rechnung gebracht werden. Der zweite, aufserordentlich heftige Stofs kreuzte die Bewegung des ersteren, er hatte also eine Richtung von Ost nach West, in Folge dessen ungeheure Verwüstungen angerichtet wurden. Alle Steinhäuser in der Stadt sind mehr oder weniger zerrissen und gespalten, von vielen drei- und vierstöckigen Häusern fielen die Vordermauern ganz, und von einer bei weitem gröfseren Anzahl theilweise herunter. Die übrigen Steinhäuser sind meistens so stark beschädigt, dafs es gefährlich ist, ihnen nahe zu kommen; dagegen haben auch hier die hölzernen Häuser sich am Besten bewährt, sie haben den wenigsten Schaden erlitten. Die Fenster sind fast sämmtlich zertrümmert, und ebenso ist auch im Innern der Häuser an den zerbrechlichen Gegenständen, als Glas- und Porzellan-Waaren, grofser Schaden entstanden. Den Schaden an den Häusern allein schätzt man auf 1 Million Dollars. Mehrere Eisenbahnwagen wurden aus den Schienen geworfen; an einigen Stellen hob sich die Erde um mehrere Fufs empor, während sie an anderen Stellen sich um eben so viel Fufs senkte. An den gehobenen Stellen entstanden unzählige Risse, von denen mehrere tiefklaffend und 8 — 9 Zoll breit waren. Während mehrere Brunnen verschüttet wurden, kam an anderen Stellen das Wasser gewaltsam aus der Erde heraus.

Manche höchst sonderbare Thatsachen haben stattgefunden. Ein dreistöckiges gemauertes Haus erhielt beim ersten Stofs in der Frontseite einen Rifs von oben bis unten, der einige Zoll auseinander klaffte, der zweite Stofs schob aber die zerrissene Mauer fest wieder zusammen.

Das Bild des Schreckens und der allgemeinen Verwirrung nur annähernd zu schildern, möchte wohl, auch für eine geübte und geistreiche Feder, ein Ding der Unmöglichkeit sein. Die Eindrücke, die das Erdbeben auf die Menschen machte, und die verschiedenen Kundgebungen ihres Schreckens und ihrer Angst zeigten sich in der mannichfaltigsten Weise. Frauen und Kinder stürzten sich aus den Fenstern und erlitten dabei Schaden, andere stürzten die Treppen herunter, und viele, halb angekleidet, mit fliegenden Haaren, rannten wie wahnsinnig auf den Strafsen umher, und schrieen nach ihren Männern und Kindern. Die Kirchen waren gerade voller Menschen zum Gottesdienste; bei dem massenhaften Herausdrängen sind viele Frauen und Kinder arg beschädigt worden. Augenblicklich getödtet ist kein einziger Mensch, allein die Zahl der Verwundeten ist aufserordentlich grofs. Von den schwer Verwundeten sind schon mehrere gestorben, und es wird Mancher noch nachfolgen oder zeitlebens ein Krüppel bleiben. Auch die Thiere wurden von gleichem Schrecken ergriffen. Die Pferde, die gerade in Freiheit waren, jagten, scheu geworden, durch die Strafsen, und die Hunde glichen den toll gewordenen, sie liefen still umher, den Schwanz zwischen die Beine geklemmt.

Nach dem Innern des Landes hinein ist der Schaden nicht bedeutend gewesen, allein bis auf 10 und 15 Meilen Entfernung haben die Erschütterungen stattgefunden und haben nicht minder Angst und Schrecken verbreitet. Ein grofses Glück war es, dafs es mit dem zweiten Stofs zu Ende war, denn wäre dem zweiten ein dritter Stofs gefolgt, so wäre von allen Häusern kein Einziges stehen geblieben.

Neuere Literatur.

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 58, 59. Statistisch-commercieller Theil von Dr. C. v. Scherzer. II. Bd. Mit 22 in den Text gedruckten und 8 lithographirten Karten. Herausgegeben unter Leitung der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien 1865. In Commission bei K. Gerold's Sohn. 540 S. und ein Anhang von 150 S.

Schon C. Ritter hat in einer seiner akademischen Abhandlungen ausgesprochen, dafs ein Gebiet der Geographie noch sehr des Anbaues bedürfe, ehe es diejenige Bedeutung und Vollendung erlangt hätte, welche ihm zukomme, nämlich die Producten-Geographie. So wichtig und ins Leben eingreifend dieselbe auch erscheinen mag, als wissenschaftliche Disciplin ist sie nicht vorhanden, und der Standpunkt ist noch nicht gewonnen, von welchem aus sie sich als eine solche darstellen könnte.

Zahlreich und mannigfaltig sind die Factoren, welche die Formel zusammensetzen, die für die Charakteristik irgend welches Bereiches der Erde aufzustellen ist. Zu denselben gehören erstens die mathematischen: die geographische Position und die Höhe über der Meeresfläche; ferner die physikalischen: die mittlere jährliche Temperatur, die des Sommers und des Winters, die jährliche Wärme-Summe, die Menge von Feuchtigkeit, die herrschende Windrichtung, die Nähe des Meeres, der hohen Gebirge, der Wälder, der Wüsten, die Richtung der Magnetnadel; ferner der geognostische Factor: die Art und Zusammensetzung der Boden-Grundlage; die naturhistorischen: die Bedeckung des Bodens mit Vegetation und die Belebung durch die vagirenden Geschlechter der Thiere; endlich der ethnographische: die Bewohnung oder Beherrschung durch eine bestimmte Menschenart und mittelst der letzteren die Relation zu anderen Bereichen der Erde. Als letzter Factor aber würden die Producte genannt werden müssen. Wenn irgend etwas, so sind sie wesentlich für eine Charakterisirung; denn sie sind die Ergebnisse aus der Zusammenwirkung aller der genannten Factoren, man könnte sagen die Blüthen an dem vielästigen Baume. Sie sind in ihrer Mannigfaltigkeit bedingt durch Wärme, Licht, Feuchtigkeit und Bodenart; sie sind die Erhalter und Ernährer des Menschen; um ihretwillen ergreift er Besitz von der Einöde und macht die wilde Natur sich unterthan; sie tauscht er ein gegen andere, die ihm in geringerer Menge geworden sind, oder mit denen er sich das Leben erleichtert und verschönert; um ihretwillen schweift er erobernd nach anderen Bereichen. Ja, die Wichtigkeit der Producte ist der Art, dafs selbst ein den Werth der reinen Wissenschaft gänzlich verkennender Mensch eine Beschäftigung mit diesem Gegenstande gewifs nicht eine unnütze nennen wird; denn hier kann er die Frage nicht aufwerfen: „Wozu soll das nützen?"

Somit ist die Productenkunde wahrlich kein unwürdiger Gegenstand der Beschäftigung, wenn ihr als solcher auch die wissenschaftliche Gestaltung noch abgeht. Alles was aus ihr rückschliefsend gefolgert werden kann, sind eben die wissenschaftlichen Factoren, welche oben genannt sind als diejenigen, welche die

verschiedenen Erdräume charakterisiren. Wie die Producte und ihre Abhängigkeit von den geographischen Factoren die Grundlage für einen grofsen Theil der Volkswirthschaft abgeben und wie sich um sie in ihrer rohen und durch den Menschen veränderten Gestalt das grofse Gebiet des Handels bewegt, braucht nicht erst nachgewiesen zu werden. Es giebt eben kaum etwas Anderes, was tiefer eingreifend und gewichtiger für die Erhaltung der gesammten menschlichen Gesellschaft wäre und was an Ausdehnung des Interesses sich mit dem der Productenkunde messen könnte.

C. Ritter hat in seiner Geographie von Asien ein und das andere Object der Productenkunde in umfassender Weise behandelt, wie es vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nur irgend wünschenswerth erscheinen mag. Aber es gehören noch bedeutende Kräfte dazu, wenn dies Feld in ausreichender Weise bebaut werden soll. Seien wir darum dankbar, wenn uns von einem Manne, welcher die Erde kennt, ein neuer wichtiger Beitrag für diese Abtheilung der Erdkunde geliefert wird. C. v. Scherzer hat nach seiner Reise mit dem österreichischen Schiffe Novara um die Erde den reichen Schatz des durch eigene Anschauung Gewonnenen und mittelst eines alle Anerkennung verdienenden Fleifses aus einer Fülle von neuem Materiale Erlangten in zwei starken Bänden niedergelegt, welche unter dem Titel „Statistisch-commercieller Theil der Novara-Expedition“ erschienen sind. Wenngleich in denselben nicht die Behandlung für die Wissenschaft, sondern, wie eben der Titel sagt, die statistisch-commercielle Rücksicht in Betreff der Producte in den Vordergrund tritt, die das Werk für das handeltreibende Publikum zu einem besonders wichtigen machen; so ist damit doch auch der Wissenschaft in hohem Mafse gedient, um so mehr, als in unserer die Verhältnisse so schnell wandelnden Zeit gerade der neueste und gegenwärtige Stand der Dinge, welchen kennen zu lernen hier Gelegenheit geboten ist, ein so ganz von dem noch unlängst geltenden abweichender ist.

Wie wir schon bei Besprechung des 1. Bandes (Bd. XIX. p. 156) angegeben haben, ist auch in diesem zweiten umfangreicheren Station für Station monographisch behandelt. Als solche Hauptstationen, deren jede Gegenstand eines Kapitels ist, finden wir hier aufgeführt: Java, Manila, Hongkong, Schanghai, Sydney, Neu-Seeland, Tahiti, Valparaiso, Lima, den Isthmus von Panama, die mittelamerikanischen Freistaaten und das mexikanische Kaiserreich, die westindischen Inseln St. Thomas, Haiti, Porto Rico und Cuba, endlich die nordamerikanische Union. — Nach einer kurzen geographischen Einleitung, welche Klima, Eingeborene u. s. w. behandelt, finden wir z. B. in dem ersten der genannten Kapitel, Java überschrieben, das dort gegenwärtig herrschende Cultursystem, 1830 von Herrn v. d. Bosch eingeführt, näher bezeichnet, durch welches die Production der Insel in hohem Mafse gesteigert ist, und dann werden die einzelnen Producte in Betreff ihrer Quantität und in der Art ihrer Erzeugung ausführlich besprochen. Grofses Interesse gewähren die neu eingeführten Productionen, die des Thees und namentlich des Chinarindenbaumes; über des letzteren Verhältnisse in seiner Heimath Süd-Amerika werden ebenfalls alle neueren Nachrichten beigebracht. Wie wenig für das Wohl der Eingeborenen geschieht und wie sehr alle fremden Schiffe durch die niederländische Handelsmaatschappij benachtheiligt werden, wird in helles Licht gestellt. Eine Vergleichung der niederländischen mit der britischen

Colonialpolitik fällt begreiflich zum Vortheil der letzteren aus; ja, es werden sogar die Gefahren für die Dauer der ersteren aufgedeckt. Es folgt die gegenwärtige Handelsbewegung in Java, die Ausfuhr und Einfuhr innerhalb der letzten Jahre im Detail, die von Batavia für das Jahr 1864 mit Angabe des Zolles für jeden Artikel, sowie die Durchschnittspreise für die wichtigsten Handelsproducte, endlich die Angabe der Münzen, Maafse und Gewichte, der Consulate, der projectirten Eisenbahn- und Telegraphen-Linien, endlich der Dampfschiff-Course. In Betreff der Münzen und Gewichte verweisen wir auf die höchst schätzbare, im Anhange auf p. 85 gegebene „Lexicographisch geordnete Uebersicht der im Weltverkehr wichtigsten Münzen, Maafse und Gewichte von J. Lewin, Prof. an der Wiener Handels-Akademie". — Schon hieraus ist zu entnehmen, von welcher Bedeutung das gegebene und verarbeitete Material für den grofsen, im überseeischen Handel beschäftigten Kaufmann ist, der nichts aufser Acht gelassen finden wird, was in statistisch-commercieller Beziehung für die Colonie irgend von Wichtigkeit sein könnte. In ähnlicher Weise finden wir jede folgende Station behandelt. Namentlich halten wir den nächsten Abschnitt, Manila, für werthvoll, dessen Reichhaltigkeit in überraschender Weise mit den sonst so spärlich fliefsenden und schwer zugänglichen Nachrichten über den neueren Zustand des Archipels der Philippinen contrastirt. Bei Besprechung der Tabakpflanze finden wir werthvolle Zusammenstellungen von besonderem Interesse, wie sich denn überhaupt häufig der Blick von der lokalen Wichtigkeit der Objecte zu der erhebt, welche sie für die allgemeine Productenkunde haben. Hier, wie anderwärts, fehlt auch nicht eine Angabe der in der Colonie festen Wohnsitz habenden europäischen Firmen, sowie der Posttarif. Auch eine Andeutung in Bezug auf das geistige Leben wird gegeben. Ein Literatur-Nachweis aber wäre bei diesem Abschnitte besonders wünschenswerth gewesen. — Umfassend behandelt sind die für die Gegenwart so wichtig gewordenen Orte Hongkong und Schanghai, für deren genauere Kenntnifs, insbesondere ihrer örtlichen Interessen, durch den britischen Handel so reichliche Aufschlüsse gegeben sind. Der letztere Abschnitt behandelt auf 110 S. auch die übrigen Häfen Chinas und Japans. Natürlich finden wir auch den neuen Zolltarif, die Bestimmungen in Bezug auf den Schiffsverkehr und im Anhange den Wortlaut der von China und Japan mit den europäischen Nationen geschlossenen Handelsverträge beigebracht. Es werden 64 Ausfuhr- und 76 Einfuhr-Artikel in eingehendster Weise behandelt, natürlich Thee und Opium besonders ausführlich. Eine Behandlung der für China geeigneten Erzeugnisse deutscher Industrie, sowie der österreichischen, scheint uns von besonderer Wichtigkeit. Mit Interesse ersehen wir, dafs sich unter den dort etablirten europäischen Firmen auch bereits zehn deutsche befinden, aufser dreien in Japan.

Von den übrigen Abschnitten heben wir, als ein besonderes Interesse bietend, hervor den über Panama und seine Weltstrafse und den über Mexico. Der über die Vereinigten Staaten Nord-Amerikas ist besonders reich an neuerem statistischen Materiale.

Ein Schlufswort weist in überzeugender Weise darauf hin, dafs Oesterreich, wenn ihm der Segen bürgerlicher und wirthschaftlicher Freiheit würde, bald die ihm zukommende und seiner würdige Stellung im Getriebe des Welthandels ein-

nehmen und aus seiner beängstigenden Lage sich zu neuem, verjüngten Leben emporheben würde.

Beigegeben sind drei interessante Blätter, enthaltend die Verbreitung und jährliche Production von Baumwolle, Seide, Zucker, Kaffee, Thee und Tabak auf der Erde; Cultur und Production von Wein und Indigo, sowie Verbreitung von Reis, Mais, Weizen, Flachs und Hanf auf der Erde; Verbreitung von Gold, Silber, Kupfer, Eisen und Steinkohle auf der Erde.

Schliefslich können wir nicht lebhaft genug den Wunsch aussprechen, es möchte auch eine billige Ausgabe dieses verdienstvollen und nützlichen Werkes hergestellt werden, das zu seiner rechten Bedeutsamkeit erst gelangen kann, wenn es in ausgedehntester Weise dem Handelsstande zugänglich gemacht würde. Der Wissenschaft allein ist freilich auch schon durch die prächtig ausgestattete Ausgabe, welche vorliegt, ein anerkennenswerther Dienst geleistet. v. Kl.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin am 5. Januar 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Herr Dove theilt zunächst die nach dem Tode H. Barth's eingegangenen Beileidsschreiben der Kais. Russ. geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg und der geographischen Gesellschaft zu Leipzig mit, er berichtet sodann über einen aus Mursuk eingetroffenen Brief von G. Rohlfs und die Einladung zur Geographen-Versammlung zu Gotha vom 9. December 1865, wohin Herr Koner als Repräsentant der Gesellschaft gesendet worden ist. Darauf legt er die eingegangenen Geschenke vor und berichtet über dieselben.

Herr v. Sydow giebt Erklärungen und Begleitworte zu der von Seiten des Königl. Generalstabes als Geschenk eingegangenen grofsen Karte von Hohenzollern, bei welcher eine neue Methode der Terrain-Aufnahme angewendet worden ist, indem die äquidistanten Höhenschichten sofort bei der Aufnahme auf dem Felde selbst aufgetragen wurden. Demgemäfs ist von dem Lande einmal eine Niveaukarte hergestellt, dann eine Terrain-Ausgabe ohne Niveau-Curven, um ein Bild der Bodenplastik zu geben, und endlich eine Terrain- und Niveaukarte, beides enthaltend. Auch die ersten 14 Blätter der im Mafsstabe von 1 : 100,000 ausgeführten Karte von Preufsen, für deren Ausführung aufs Neue eine Kupferstichschule in Bildung begriffen ist, weisen den glänzenden Erfolg der Bemühungen nach, dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft Angemessenes zu leisten.

Herr Dieterici legte sein Buch „die Propädeutik der Araber im zehnten Jahrhundert, Berlin bei Mittler und Sohn 1865" vor. Unter Propädeutik oder „Vorschule" verstanden die sowohl neuplatonisch als aristotelisch geschulten Araber die geometrischen Wissenschaften: Arithmetik, Geometrie, Astronomie, Geographie, Musik und die mathematische Relation. Die Geographie wird dazu gerechnet, weil der bewohnte Theil der Erde geometrisch berechnet wird, wie auch Ptolemäus that. Der Herr Vortragende zeigte, wie zuerst die Wissenschaften

bei den Arabern erblühten, dieselben jedoch dann etwa seit dem J. 850 von der Orthodoxie des Islam gewaltsam unterdrückt wurden. Da bildete ein Verein von Gelehrten eine wohlgegliederte geheime Gemeinschaft, einen Orden, um alle Wissenschaften, wie dieselben von den Griechen auf sie gekommen waren, geordnet zu erhalten und in ihnen eine Waffe gegen die alle sittliche und geistige Regung erdrückende orthodoxe Lehre von der absoluten Prädestination Gottes zu haben. Dies war der Orden der lauteren Brüder oder der Brüder der Reinheit, in Basra (Bassora).

Herr v. Klöden legte zur näheren Kenntnifsnahme vor und besprach den II. Band der „statistisch-commerciellen Abtheilung der Novara-Expedition von C. v. Scherzer, 1865", ein für die Kenntnifs des Welthandels wichtiges, an Material äufserst reiches Werk; sowie den *Natuur- en Staathuishoudkundige Atlas van Nederland* in 15 Karten nebst Text, von J. Kuijper, Leyden 1863; er legte schliefslich eine Probe vor von dem 1200 Blatt umfassenden Atlas der Gemeinden des Königreichs der Niederlande, von welchem im März 1865 bereits 300 Blätter gestochen waren, und die, im Preise von 1 Sgr. das Stück, in den Elementarschulen der Niederlande als Grundlage für die Heimathskunde dienen sollen.

Herr Dove legte als neu erschienen vor und besprach: Desor, Aus Sahara und Atlas (Wiesbaden 1865), in welcher Schrift über die zahlreichen, auf jenem alten Meeresboden der Sahara gegrabenen artesischen Brunnen und über die zahllosen keltischen Stein-Denkmäler des nördlichen Afrika Bericht gegeben wird. Ferner: Dove, Ueber den Föhn, — Radloff, Ueber die Formen der gebundenen Rede bei den altaischen Tataren, — H. Lloyd, Das Klima von Irland (populär dargestellt), — Höhenmessungen im Herzogthum Braunschweig (aus dem Braunschw. Magazin 1863). Der Herr Vortragende theilte ferner mit, dafs von jetzt an zu Paris Witterungskarten für den atlantischen Ocean und zwar für jeden Tag erscheinen. Was die meteorologischen Beobachtungen angeht, so werden dieselben jetzt in ganz Deutschland, Oesterreich, Italien, Portugal, Schottland, England und Schweden nach innerhalb jedes einzelnen Landes übereinstimmenden, aber im Ganzen nach nicht identischen Systemen angestellt werden.

Herr Boeckh überreicht die bei D. Reimer erschienene „Sprachkarte vom Preufsischen Staate nach den Zählungs-Aufnahmen vom Jahre 1861". Er erwähnt zunächst der früheren, seit dem Jahre 1825 erfolgten Aufnahmen und der kartographischen Arbeiten von H. Berghaus auf diesem Gebiete. Die hier benutzte Aufnahme ist die erste, welche sich über alle gemischten Theile des Staates erstreckt hat und zwar nach gleichem Principe, indem sie sich auf die Ermittelung der Familiensprache richtete. Die Feststellung der Zahlen und die kartographische Eintragung ist nach Wohnplätzen geschehen, wobei die Mischung der Nationalitäten nach Zehnteln der Bevölkerung unterschieden ist. Die vorhandenen Mängel in der statistischen Aufnahme, sowie in Betreff der Topographie und Kartographie, deren der Herr Vortragende erwähnt, sind bei dem Mafsstabe der Karte nicht von wesentlichem Einflusse. Für die Karte ist ein Ueberdruck der Engelhard'schen (Kümmel'schen) benutzt; die Farbendarstellung ist nach der überwiegenden Nationalität unter Vermeidung der Farbenmischung erfolgt. Der Herr Vortragende berührt die Resultate der Darstellung im Vergleiche mit älteren Karten; die gröfsere Ausdehnung der deutschen Nationalität beruht zum Theil auf

der Verbesserung der Aufnahmen; auch die wirklichen Fortschritte der Germanisirung sind überwiegend territorialer Art und im Zusammenhange mit den Fortschritten der Bodencultur; den Germanisirungen stehen Slawisirungen gegenüber. Der Herr Vortragende zeigt die Verschiedenheit der einzelnen Landestheile in Betreff der Begrenzung und Mischung der Sprachen, und dafs sich aus den Mischungsverhältnissen der Gang der Nationalitäten erkennen läfst.

Herr Koner giebt einen Bericht über die auf der Versammlung zur Berathung einer deutschen Nordfahrt zu Gotha gepflogenen Verhandlungen. Man einigte sich dort zu der folgendermafsen formulirten Aufserung: „der deutsche Nordfahrt-Ausschufs begrüfst mit grofser Freude die Nachricht, dafs die Königl. Preufs. Regierung geneigt sei, die deutsche Nordfahrt aus ihren Mitteln zur Ausführung zu bringen. Derselbe ist überzeugt, dafs auf diesem Wege bei den grofsen, der Preufs. Regierung zu Gebote stehenden Hülfs-Mitteln auch Grofses auszuführen und das wesentliche Ziel zu erreichen sei. Der Ausschufs ist aber ebensosehr überzeugt, dafs damit seiner eigenen Thätigkeit keine Grenzen gesetzt werden, und er stellte sich auch ferner die Aufgabe, die Betheiligung auf alle Weise rege zu erhalten und dafür zu sorgen, dafs die deutsche Nordfahrt zu Stande komme und die wissenschaftlichen Kräfte, welche sich in seiner Mitte befinden, dabei zur Mitwirkung und Geltung gelangen".

Herr Braun berichtet nach einem in der Melbourner Zeitung enthaltenen Artikel, dafs die zur Aufsuchung Leichhardt's von Melbourne am 10. August 1865 unter Mac Intures Leitung ausgegangene Expedition, gut und reichlich ausgerüstet, am oberen Darling-Flusse angekommen war, wo sie eine überaus trockene, 18 Monate ohne Regen gebliebene Gegend gefunden. Sie ist von da weiter nach dem Innern aufgebrochen, um bei Nocalija am Parru-Flusse zunächst Station zu machen.

An Geschenken gingen ein:

1) Dieterici, Die Propädeutik der Araber im 10. Jahrhundert. Berlin 1865. — 2) Meteorologische Beobachtungen an der Königl. Universitäts-Sternwarte zu Christiania. 1837—63. Christiania 1865. — 3) *Meteorologiske jagttagelser paa Christiania Observatorium* 1864. Christiania 1865. — 4) *Meteorologiska jakttagelser i Sverige, utgifna af Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademien; bearb. af E. Edlund.* Bd. V. 1863. Stockholm 1865. — 5) *Norges officielle Statistik udgiven i aaret* 1862, 1863, 1864, 1865. Christiania. *B. No.* 1. *Criminalstatistiske tabeller for Kongeriget Norge for* 1860, 61. Ibid. 1863/64. — *C. No.* 3. *Tabeller vedkommende Norges handel og skibsfart i* 1861—64. Ibid. 1861—65. — *C. No.* 4. *Beretning om sundhedstilstanden og medicinalforholde i Norge i* 1859—64. Ibid. 1861—64. — *D. No.* 1. *Oversigt over Kongeriget Norges indtaegter og udgifter i* 1861, 1862. Ibid. 1863/64. — *F. No.* 1. *Den Norske statstelegrafs statistik for* 1861—63. Ibid. 1862—64. — 6) *Foerste-tiende Driftsberetning for den Norske Hoved-Jernbane.* Christiania 1864/65. — 7) *Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation, formant pour l'année* 1863, *la suite des tableaux insérés dans les notes statistiques sur les colonies françaises.* Paris 1865. — 8) Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde. Nautisch-physicalischer Theil. III. Abtheilung. Meteorologisches Tagebuch. Wien 1865. Mit einer Karte der Nikobaren. — 9) de la Richerie, *Établissements*

français de l'Océanie. Paris 1865. — 10) Amtlicher Bericht über die erste Versammlung deutscher Meister und Freunde der Erdkunde in Frankfurt a. M. 1865. Frankfurt a. M. 1865. — 11) Denkschriften des Kaiserl. Russ. topographischen Bureaus. Bd. XV. XXIII. XXV. St. Petersburg 1853, 62, 64. (Russisch.) — 12) Dove, Ueber den Föhn. 1865. — 13) Le Gras, *Phares des côtes nord et ouest de France et côtes ouest d'Espagne et de Portugal.* Paris 1865. — 14) Sundt, *Tredie aars-beretning om Fantefolket.* Christiania 1863. — 15) Lovén, *Om Östersjön.* Stockholm 1864. — 16) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. XIX. December. 1865. Berlin. — 17) Petermann's Mittheilungen. 1865. No. X u. XI. und Ergänzungsheft No. 17. enth.: J. Payer, Die Adamello-PresanellaAlpen. Gotha. — 18) *Bulletin de la Société de Géographie.* V° Sér. 1865. Novembre. Paris. — 19) *Revue maritime et coloniale.* T. XV. Octobre, Novembre 1865. Paris. — 20) *Transactions of the Bombay Geographical Society.* Vol. XVII. Bombay 1865. — 21) *Boletin de la Sociedad Mexicana de Geografia y Estadistica.* T. XI. No. 3—5. Mexico 1865. — 22) *Annales hydrographiques.* 3° trimestre de 1865. Paris. — 23) Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Bd. XXIV. Heft 3. Berlin 1865. — 24) Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. Bd. XV. No. 3. Wien 1865. — 25) Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder. Jahrg. VI. Berlin 1864. — 26) *Le Moniteur de la Flotte.* No. 67—72. Paris 1865. — 27) Preufsisches Handelsarchiv. 1865. No. 48—52. Berlin. — 28) Karte der Hohenzollernschen Lande, aufgenommen und herausgegeben von der topographischen Abtheilung des Königl. Preufs. grofsen Generalstabs. M. 1 : 50,000. Berlin 1863. (3 Exemplare.) — 29) Topographische Karte des Preufsischen Staates. M. 1 : 100,000. Bl. No. 1—4, 6—8, 13—17, 27. 42. Aufgenommen vom Königl. Preufs. Generalstabe. Berlin 1859—62. — 30) Rich. Boeckh, Sprachkarte vom Preufsischen Staat nach den Zählungs-Aufnahmen vom Jahre 1861 im Auftrage des Königl. statistischen Bureaus baarbeitet. Berlin. 2 Bll.

Aufserordentliche Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin

vom 19. Januar 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Zum Gedächtnifs des der Gesellschaft so plötzlich entrissenen Heinrich Barth, ihres Directors, hielt Herr Koner eine Rede, in welcher der Bildungsgang des Verstorbenen, seine Reisen nach Inner-Afrika und in die das Becken des Mittelmeeres umgebenden Länder, sowie die grofsen Resultate derselben für die Wissenschaft, endlich sein Charakter und seine Verdienste um die geographische Gesellschaft und die Carl Ritter-Stiftung geschildert wurden. Der Abdruck der Rede befindet sich in diesem Hefte der Zeitschrift.

Darauf sprach der amerikanische Gesandte, Herr Wright, die grofse Theilnahme aus, welche sich in den Vereinigten Staaten bei diesem Verluste der Wissenschaft äufserte.

Endlich ergriff Herr Dr. A. Petermann aus Gotha das Wort, gab einige ergänzende Mittheilungen, in Bezug auf H. Barth's Reise in das Innere Afrika's, und gedachte überhaupt der Bemühungen der Deutschen für die Erforschung des Erdballs.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 3. Februar 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Nach Verlesung des Protokolls legte der Herr Vorsitzende eine Nummer des französischen *Économiste* vor, welche einen von Herrn Warnier verfafsten Nachruf an H. Barth enthält, der die Verdienste des berühmten Reisenden in würdiger Weise hervorhebt und die grofse Reise desselben ausdrücklich als eine deutsche und nicht als eine englische Angelegenheit hinstellt. — Darauf übergiebt der Herr Vorsitzende die eingegangenen Geschenke und bespricht dieselben näher.

Herr Kersten aus Altenburg berichtet über das Unglück, welches den Baron v. d. Decken bei der Beschiffung des Djuba an der Ostküste Afrika's zugestofsen ist. Nachdem der Herr Vortragende kurz die bisherigen Unternehmungen des Herrn Barons erwähnt und nachgewiesen hatte, wie ihn das Unglück auf denselben verfolgte: die zweimal versuchte Ersteigung des Kilimandjaro, der Versuch einer Reise von Mombas in das Innere, die gezwungene Aufgabe einer Reise quer durch Madagascar (worauf der Herr Vortragende selbst, in Zanzibar krank darniederliegend, sich von der Expedition trennen mufste und Herr v. d. Decken sich nach Europa zurückbegab) u. s. w., berichtet er über die letzte Fahrt auf dem Djuba, welche derselbe in Begleitung einer Anzahl Europäer auf dem eisernen Flufsdampfer „Welf" unternahm. Am 29. Juli 1865 war das Dampfschiff an Ort und Stelle und man rüstete sich zur Reise. Die Mündung des Stromes wurde erreicht und am 13. August die Beschiffung des Djuba begonnen; der Brava-Chef Abdio hatte die Begleitung übernommen. Von Zeit zu Zeit wurde am Lande Holz gehauen und von den Wasigua und Wabuni Proviant beschafft. Vom 6. September ab erwies sich das Hochwasser als sehr schlecht, und unzählige Untiefen mufsten mit Schwierigkeit überwunden werden. Am 19. September um 11 Uhr safs das Dampfschiff unterhalb der auf dem linken Ufer gelegenen Stadt Berdera fest; indefs wurde es um 5 Uhr wieder frei und ging bis zur Stadt hinauf, die Herr v. d. Decken besuchte. Am 25sten ging die Fahrt weiter und am 26sten, um 11 Uhr, unmittelbar vor der Stromschnelle, stiefs das Schiff auf einen Stein, und gleich darauf, rückwärts gehend, auf einen zweiten, so dafs das Wasser sofort durch den entstandenen Leck hineinströmte. Sogleich begann man das Ausschiffen und brachte die Sachen ans linke Ufer. Am folgenden Tage gab man das Schiff auf, und am 28sten ging Herr v. d. Decken mit dem Dr. Link, Abdio und 2 Führern nach Berdera zurück, um Proviant herbeizuschaffen und sich nach der Möglichkeit umzusehen, ob die Reise ohne Dampfer fortgesetzt werden könne, um dann nach der Stromschnelle zurückzukehren,

mit dem Boote nach Yembo zugehen und von dort Succurs zu holen. An den drei folgenden Tagen wurden die Kohlen weiter ausgeschifft und der Leck gestopft, was am 30sten Nachmittags vollführt war; indefs war das Wasser des Flusses 2¼ Fufs gefallen und das Schiff nicht flott zu machen. Am 1. October war noch immer der versprochene Führer nicht zurückgekommen und von Herrn v. d. Decken verlautete nichts. Am Nachmittage zeigten sich auf beiden Ufern Leute, auf dem rechten bis gegen 200; in dieser bedenklichen Lage wurde ein Verhau um das Lager gezogen, und bald wurde dasselbe auch von 20—30 Negern überfallen; diese machten den Maler Trenn und den Maschinenmeister Kanter nieder, wurden indefs durch das Gewehrfeuer der Europäer: Brenner, Theis und Deppe wieder verjagt. Mit Hülfe der Jolle wurde darauf das durch die Somali entführte Grofsboot glücklicherweise wiedergewonnen. Nach Sicherung der Gewehre, der Munition und der Werthsachen und Papiere des Herrn v. d. Decken wurde nun Rath gehalten, was zu thun sei, und nach Erwägung aller Eventualitäten vereinigte man sich zu dem festen Entschlufs, unter Leitung des interimistischen Befehlshabers der Expedition, des Herrn v. Schickh, um 5 Uhr mit dem Boote die Rückreise anzutreten. Mit grofser Anstrengung erreichten sie am 6. October in der Nacht 2 Uhr die Mündung des Flusses, und wendeten sich, der Barre und Brandung wegen zu Fufse weiter wandernd, nach Kiama. Bei Cap Bissel miethetcn sie eine mit 4 Negern bemannte Dau und gelangten am 24sten nach Zanzibar. Da sich dort kein englisches oder französisches Kriegsschiff vorfand, welches hätte Hülfe schaffen können, so ging v. Schickh mit einer Dau nach Brava, um von dort über die Karawanenstrafse Erkundigungen aus Berdera einzuziehen, in der Hoffnung, dafs während seiner Abwesenheit das hanseatische Consulat zu Zanzibar ein eventuel eintreffendes Kriegsschiff zur Hülfe veranlassen werde. Somit bleibt das Schicksal des Herrn v. d. Decken einstweilen ganz zweifelhaft, indefs, wie der Herr Vortragende nachzuweisen suchte, nicht hoffnungslos; wenn er sich nicht von Abdio getrennt hat, ist er wahrscheinlich auch noch am Leben. Was irgend möglich ist, wird unfehlbar von Zanzibar aus geschehen. Schliefslich wies der Herr Vortragende nach, welche Vortheile Mombas sowohl, als auch die Djuba-Mündung für eine deutsche Niederlassung böten und wie vortrefflich sich Djagga zu einer Missionsstation eigene.

Darauf hielt Herr Engel einen Vortrag über die Alpenbahnen. Die Bodenconfiguration von Europa bedingt, dafs die Eisenbahnen von Ost nach West und umgekehrt schneller entstanden und sich entfalteten, als die von Nord nach Süd und umgekehrt. Das Verkehrs-Hindernifs, welches die Alpen auf 180 Meilen von der Donau bei Wien bis Valence am Rhone in den Weg legen, ist schon in frühester Zeit empfunden worden und man hat Pässe in nicht geringer Zahl über dieselben hinübergeführt. Aber erst in neuester Zeit sind diese in Strafsen verwandelt worden, und jetzt handelt es sich darum, die Alpen mittelst einer Eisenbahn zu überschreiten. Die ältesten Bestrebungen dürften die des Civil-Ingenieurs und Inspectors Carbonazzi sein, welcher schon 1845 einen Plan ausarbeitete, über den Lukmanier in den Canton Tessin zu gelangen und so Constanz mit dem Adriatischen Meere zu verbinden. Seit jener Zeit sind zahlreiche Projecte aufgestellt worden. Mehr oder weniger ausgearbeitet liegen jetzt die vor, vom Septimer, Splügen, Bernhardin, Lukmanier (und zwar in drei Varianten:

über den Lukmanier-Pafs selbst, über den Kristallina-Stock und über den Grima, Pafs), vom Gotthardt, von der Grimsel und vom Simplon. Diese Projecte betreffen schweizerische Bahnen; aufser der Schweiz aber ist die Bahn über den Semmering bereits fertig, und die Brennerbahn, welche von Norden bereits bis Innsbruck und von Süden bis Botzen befahren wird, soll 1867 gänzlich beendet sein. Ebenso ist im Westen die Mont-Cenis-Bahn bis auf den grofsen Tunnel fertig und seit Jahren im Betriebe; den Tunnel will man bis 1871 beendigen. Von diesen Bahnen der Nachbarländer fürchtet die Schweiz für sich, für ihren eigenen Handel und Transithandel grofse Nachtheile und macht deshalb die gröfsten Anstrengungen, selbst eine Alpenbahn zu Stande zu bringen. Hier streiten nun die Lokal-Interessen mit den öffentlichen Interessen, und dieser Streit theilt jetzt die Schweiz in mehrere einander feindlich gegenüberstehende Lager. Die Ost-Schweiz vertheidigt den Lukmanier und in zweiter Linie den Splügen, die Mittel-Schweiz den Gotthardt und eventual die Grimsel, und die West-Schweiz verlangt den Simplon. In Uebereinstimmung damit besteht in der Schweiz auch ein Gotthardt-, ein Lukmanier- und ein Simplon-Comité. Von jedem derselben sind grofse technische und commerzielle Gutachten über die Möglichkeit Ausführbarkeit und Rentabilität der betreffenden Linien ausgegangen. Diese Comités stehen mit italienischen Comités, auch mit der in Italien officiell eingesetzten Alpenbahn-Commission in Verbindung. Eine ganze Reihe von Schriften, Kritiken und Antikritiken der genannten Projecte ist im Laufe der letzten Jahre, ja im Jahre 1865 allein erschienen. Der Vortragende deutet diese Linien an, beschreibt die Richtungen, die Steigungen, die projectirten Tunnel-Anlagen, die, in Aussicht genommenen Vorkehrungen für eine etwaige Ueberschienung der Pässe statt der Durchtunnelung, und vergleicht die Kosten der einzelnen Projecte unter einander. Nach alle diesem entscheidet er sich für die Gotthardtbahn als diejenige Linie, von welcher die besten und genauesten Vorarbeiten gemacht sind, welche den Handels-Interessen des bei Weitem productions- und exportfähigsten Theiles Deutschlands am besten entspricht, d. i. nämlich des nordwestlichen Deutschlands, das mit seinem südwärts gerichteten Verkehre naturgemäfs auf die Rheinthal-Strafse bis nach Basel gewiesen ist. Dafs der Gotthardt auch von der Schweiz am meisten den schweizerischen Interessen entsprechend angesehen werde, geht aus den namhaften Subventionen hervor, welche gerade aus der Schweiz dieser Linie votirt sind. Diese Subventionen erreichen bis zur Stunde schon mehr als 14 Mill. Francs und werden bis 20 Mill. steigen. Indefs die Schweiz allein kann das Werk wegen der kostspieligen Tunnel-Anlagen nicht zu Stande bringen; Italien und Deutschland, welche für ihre gegenseitigen Handelsbeziehungen das gröfste Interesse an einer schweizerischen Alpenbahn, namentlich an einer centralen Bahn hätten, müfsten hier mithelfend eintreten. Wenn die Subventionen 60 Mill. Francs betragen müssen, so hofft die Schweiz dazu mindestens 15 Mill. aus Deutschland zu erhalten, die sich etwa mit 5 Mill. auf Baden, als das zunächst interessirte Land, mit 5 Mill. auf Preufsen und mit 5 Mill. auf das übrige Deutschland repartiren würden, wobei freilich auf Oesterreich, Bayern und Württemberg wegen ihres gröfseren Interesses für den Lukmanier schwerlich zu rechnen sein wird. 20 Mill. wird die Schweiz liefern, den Rest Italien. Jenes gröfsere Interesse, namentlich Bayerns, am Lukmanier spricht

sich jetzt auch in der Presse dieses Landes aus, ganz besonders in der Allgemeinen Augsburger Zeitung, welche erst neuerdings in 6 Aufsätzen der Lukmanier Bahn alle Vortheile, dem Gotthardt alle Nachtheile vindicirt hat. — Der Vortragende unterstützte seinen Vortrag vielfach durch Karten, Profile und Grundrisse der zu erbauenden Bahnen und legte am Schlusse die gesammte neuere Literatur über die Alpenbahnen zur Kenntnifsnahme der Gesellschaft vor.

Herr Vogel sprach über eine neue Art photographischer Aufnahmen, nach der sich mittelst einer drehenden Camera ein 120° umfassendes Panoramabild auf einer Cylinderfläche darstellen läfst. Mit Hülfe einer gemessenen Standlinie und zweier solcher photographischer Bilder läfst sich ein Plan einer Gegend herstellen.

An Geschenken gingen ein:

1) Peschel, Geschichte der Erdkunde bis auf A. v. Humboldt und Carl Ritter. München 1865. — 2) Cochius, Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der wichtigsten vulcanischen Gesteine von Madeira und Porto Santo. Berlin 1865. — 3) Statistische Nachrichten von den Preufsischen Eisenbahnen, bearbeitet auf Anordnung Sr. Excellenz des Herrn Ministers für Handel etc. von dem technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums. Bd. XII. Berlin 1865. — 4) Beiträge zur Statistik Mecklenburgs. Vom Grofsherzogl. statistischen Bureau zu Schwerin. Bd. IV. Heft 3. Schwerin 1865. — 5) *Transactions and Proceedings of the Royal Society of Victoria during the Years* 1861 *to* 1864. Vol. VI. Edit. by Th. E. Rawlinson. Melbourne 1865. — 6) *Proceedings of the Roy. Geograph. Soc.* Vol. X. 1865. No. 1. London. — 7) *Bulletin de la Société de Géographie.* V° Sér. 1865. Décembre. Paris 1865. — 8) *Archives de la Commission scientifique du Mexique.* T. I. Livr. 2. Paris 1865. — 9) Petermann's Mittheilungen. 1865. Heft XII. Gotha. — 10) *Boletin de la Sociedad Mexicana de geografia y estadistica.* T. XI. No. 5—7. Mexico 1865. — 11) *The Transactions of the Royal Irish Academy.* Vol. XXIV. Polite Literature. P. II. Antiquities. P. II. III. IV. Science. P. IV. VI. Dublin 1864—65. — 12) Preufsisches Handelsarchiv. 1865. No. 1—4. Berlin. — 13) Angekauft: Landschafts- und Vegetations-Bilder aus den Tropen Süd-Amerika's. Nach der Natur gezeichnet von F. Bellermann, erläutert von H. Karsten. Nach den Originalien photographirt und herausgegeben von C. Lincke. Berlin. — 14) Delesse, *Carte agronomique des environs de Paris, dressée avec l'autorisation du Ministère de la guerre sur la carte topographique de l'État-Major, publ. conformément à une déliberation de la Commission départementale et exécuté d'après les ordres de Mr. le baron C. E. Haussmann.* Paris. 2 Bll. — 15) Uebersichtskarte der Reisen von Gerhard Rohlfs in Marokko, Tuat, Tripolitanien, Fessan etc. 1861—65. Von A. Petermann. M. 1 : 7,500,000. Gotha 1866.

Sechster Bericht der Carl Ritter-Stiftung.

Durch den am 25. November 1865 erfolgten plötzlichen Tod Heinrich Barth's hat nicht allein die Wissenschaft einen ihrer hervorragendsten Jünger verloren, sondern auch speciell die von ihm ins Leben gerufene Carl Ritter-Stiftung einen harten, ja fast unersetzlichen Verlust erlitten. Mit der ihm angeborenen Energie hat der Verstorbene diese Stiftung während der sechs Jahre ihres Bestehens nicht nur dadurch, dafs er die verschiedensten Persönlichkeiten für die Zwecke der Stiftung zu interessiren wufste und dieselben zur Beisteuer aufforderte, sondern auch durch Ueberweisung des gesammten buchhändlerischen Honorars für die von ihm für unsere Zeitschrift gelieferten Beiträge derartig gefördert, dafs es, wie die früheren Rechenschaftsberichte ergeben, bereits seit einigen Jahren möglich wurde, strebsamen Reisenden eine Unterstützung von einigen hundert Thalern jährlich zu gewähren. So erhielten im Jahre 1861 die v. Heuglin'sche Expedition einen Zuschufs von 600 Thalern, in den Jahren 1862 und 1863 Herr v. Beurmann Unterstützungen von 190 und 230 Thalern, im Jahre 1864 Herr Gerhard Rohlfs einen Zuschufs von 275 Thalern zu ihren Reisekosten. Und noch nach Barth's Tode flofs unserer Stiftung unverhofft eine Summe von 1000 Thalern zu, indem der Verstorbene durch testamentarische Verfügung mit diesem Legat in hochherziger Weise die Carl Ritter-Stiftung bedacht hatte. Das Stammcapital der Stiftung hat somit in dem verflossenen Jahre eine Höhe von 8000 Thalern erreicht, so dafs wir schon jetzt im Stande sind, eine jährliches Reisestipendium von 350 Thalern zu verabfolgen. Möge aber bei diesem günstigen Stande der Stiftung der Eifer aller derjenigen Personen, welche bisher durch einmalige oder laufende Beiträge die schönen Zwecke der Carl Ritter-Stiftung gefördert haben, nicht erkalten. Sind doch gelehrte Reisende, wenn sie nicht wie Barth und von der Decken ihr eigenes Vermögen zum Opfer bringen wollen, bis jetzt nur auf die v. Humboldt-Stiftung und auf die gelegentlich von der Regierung gewährten Mittel angewiesen. Es mufs deshalb das Bestreben des Vorstandes der Carl Ritter-Stiftung dahin gerichtet sein, das Capital derselben derartig zu vermehren, um aus den Zinsen desselben Männern, von denen man die Förderung der geographischen Wissenschaften erwarten darf, in genügender und einen Erfolg versprechender Weise eine Unterstützung gewähren zu können.

Für das Jahr 1865 wurden nach dem einstimmigen Beschlufs der geographischen Gesellschaft die flüssigen Zinsen unserer Stiftung im Betrage von 300 Thalern wiederum einem verdienstvollen jungen Reisenden, dem Herrn Dr. Schweinfurth aus Riga, zugewendet, welcher bereits aus eigenen Mittel sehr bedeutende Summen für seine Reise in den Nilländern geopfert hatte, und dem, als mehrjährigem Mitglied unserer Gesellschaft, für die trefflichen Mittheilungen, welche er uns übersandt hat, wohl vorzugsweise eine Anerkennung seiner Leistungen

seitens der geographischen Gesellschaft gebühre. Dr. Schweinfurth, der sich bereits früher durch die Herausgabe der *Flora Nilotica* bekannt gemacht hat, ging zu Anfang des Jahres 1864 nach den Küsten des Rothen Meeres, um diese vorzugsweise für botanische Zwecke zu durchforschen. In der Zeit von März bis August 1864 bereiste derselbe die Küste von Kossēr bis Suakin, wobei seine mehrfachen landeinwärts ausgeführten Excursionen ihm Gelegenheit boten, die Lage der Küstengebirge genauer, als es bisher geschehen, zu bestimmen und dieselben kartographisch niederzulegen. Nachdem er von diesem ersten gröſseren Ausfluge nach Kairo zurückgekehrt war, setzte er im April 1865 seine Reise von Suakin weiter fort, indem er jedoch diesmal nicht der Küste weiter folgte, sondern in südlicher Richtung ins Innere über Kassala und Gedarif bis Matamma vordrang. Der letzte ausführliche Bericht über dieses Routier, welcher in unserer Zeitschrift abgedruckt worden ist, datirt aus Matamma vom 18. Juli. Der Reisende gedachte, nach einem längeren Aufenthalt an diesem Orte, nach Fasoglu aufzubrechen und nach der Regenzeit in Khartūm einzutreffen. Wie weit er diesen Vorsatz ausgeführt hat, wissen wir nicht, da wir seit mehreren Monaten ohne jegliche Nachricht von ihm sind.

W. Koner.

Rechnung

über die Einnahmen und Ausgaben der Carl Ritter-Stiftung für das Jahr 1865.

Einnahme.	Effecten Rthlr	Baar Rthlr	Sgr	Pf
I. Bestand.				
Staatsschuldscheine mit Zinsen vom 1. Januar 1865 ab	1000			
Staatsanleihe von 1856 mit Zinsen vom 1. Januar 1865 ab	1100			
- - 1857 - - - 1. October 1864 -	500			
2te - - 1859 - - - 1. - - -	4000			
zusammen	6600			
II. Beiträge zur Stiftung.				
Von den in dem beigefügten Verzeichnisse genannten Personen		1423	20	—
III. Angekaufte Effecten.				
Staatsanleihe von 1864 mit Zinsen vom 1. April 1865 ab . . . 200 Rthlr				
Staatsanleihe von 1856 mit Zinsen vom 1. Juli 1865 ab . . . 200 -				
Staatsanleihe von 1856 mit Zinsen vom 1. Januar 1866 ab . . . 1000 -				
zusammen	1400			

Sechstes Verzeichnifs

der Beiträge zur Carl Ritter-Stiftung.

	Rthlr.	Sgr.	pf.
Seine Majestät der König	100	—	—
Ihre Majestät die Königin	100	—	—
Seine Königl. Hoheit der Prinz Adalbert von Preufsen 50 Thlr. Gold	56	20	
Herr Prof. Dr. Heinrich Barth	5	—	—
Legat desselben	1000	—	—
Verein für Geographie und Statistik in Frankfurt a. M.	60	—	—
Herr Ober-Präsident a. D. von Beurmann in Oppin bei Halle	20	—	—
- Geheimer Commerzienrath Mendelssohn in Berlin	20	—	—
Ihre Durchlaucht die Fürstin von Plefs	8	—	—
Herr Baurath Cantian in Berlin	5	—	—
- General-Superintendent Dr. Hoffmann in Berlin	5	—	—
- Dr. Parthey in Berlin	5	—	—
- Graf v. Schlieffen auf Schlieffenberg	5	—	—
- Professor Dr. Wappaeus in Göttingen	5	—	—
- Herr Hofrath Dr. Ziegler in Dresden	5	—	—
- Hauptmann G. Schubert in Dresden	3	—	—
- H. H. B. in Hamburg	2	—	—
- Theodor Reinitz in Pesth	2		
Folgende 6 Mitglieder der physikalischen Gesellschaft in Königsberg.			
Herr Dr. Kosch	5	—	—
- Prof. Dr. von Wittich	3	—	—
- Particulier Seyler	3	—	—
- Buchhändler Bon	3	—	—
- Dr. Schieferdecker	2	—	—
- Prof. Dr. Zaddach	1	—	—
Summa	1423	20	—

V.

Die neuesten Nachrichten über die Schicksale der Expedition des Herrn Baron Carl v. d. Decken.

Vortrag

gehalten in der Sitzung der geographischen Gesellschaft am 3. Febr. 1866.

Von Dr. Kersten.

Hochzuverehrende Anwesende!

Wie Sie schon aus den Zeitungen erfahren haben, hat ein beklagenswerther Unfall die v. d. Decken'schen Expedition betroffen, und der Mann voll kräftigen Unternehmungsgeistes, der vor zwei Jahren sich Ihnen in diesen Räumen vorstellte, mit dem ich noch Anfangs 1865 zusammenweilte, ist jetzt entweder in den Händen habgieriger und mordlustiger Somalis, oder ist auch vielleicht seinem zu früh verstorbenen Freunde, dem grofsen Heinrich Barth, bereits nachgefolgt. Gestatten Sie mir, verehrte Anwesende, ehe ich die Details der Katastrophe vorlege, Ihnen mit wenig Worten die bisherige geographische Laufbahn des kühnen Reisenden vor die Augen zu führen; Sie werden sehen, wie das Unglück mit seltener Consequenz ihn bis jetzt verfolgt hat, bis es in den letzten Vorfällen seinen Höhepunkt erreichte.

Als der Baron Carl von der Decken, der Sohn Ihrer Durchlaucht der Frau Fürstin Adelheid von Plefs, die jetzt hier in Berlin wohnt, im Jahre 1860 sein Interesse der Afrikanischen Geographie zuwandte, geschah es in der Absicht, mit dem Dr. Roscher sich zu vereinigen und ihm in seiner pecuniär mifslichen Lage zu Hilfe zu kommen. Bei seiner Ankunft in Zanzibar wurde ihm die Kunde von der Ermordung Roscher's am Nyassasee mitgetheilt. Der Baron beschlofs, da sein ursprünglicher Plan vereitelt war, wenigstens die Papiere Roscher's zu retten und die Mörder zur Verantwortung zu ziehen. Von Kilow

aus drang er nach dem See zu ins Innere ein, aber nach einigen Tagereisen entliefen ihm sämmtliche Träger, und er stand hilflos in der Einöde, nur von wenigen Getreuen umgeben. Er erreichte zwar Kilow wieder, wurde aber von einer Krankheit befallen, die ihn dem Tode nahe brachte, und fand im Allgemeinen so ungünstige Verhältnisse vor, dafs eine Erneuerung des Versuches nicht rathsam schien. Wieder nach Zanzibar zurückgekehrt, vereinigte er sich mit dem englischen Geologen Thornton und brach mit ihm nach Djagga auf, um durch eigene Anschauung die Wahrheit der hartnäckig bezweifelten Angaben Krapf's und Rebmann's über den Kilimandjaro zu bekräftigen. An mehreren Orten versuchte er die Besteigung des Schneebergs, wurde aber theils abgewiesen, theils durch Ungunst der Verhältnisse gehindert, höher als bis 8000 Fufs zu kommen. Mit reichem Schatze von Erfahrungen und Erkundigungen kehrte er nach Zanzibar zurück und rüstete sich für ein weiteres Eindringen jenseits des Kilimandjaros in das Massailand aus.

Dr. Barth hatte indessen den Auftrag erhalten, einen wissenschaftlichen Reisebegleiter für ihn zu suchen, und durch eigenthümliche Fügung der Verhältnisse ward ich dazu ausersehen. Im Juli 1862 kam ich in Zanzibar an, und nach kurzer Vorbereitung brach die Karawane von Mombas aus ins Innere auf. Wir waren für ziemlich ein Jahr ausgerüstet, allein die kriegerischen Massais verwehrten uns das Eindringen in ihr Land, so dafs Nichts übrig blieb, als nochmals eine Besteigung des Kilimandjaro zu versuchen, um wenigstens nicht ganz ohne Resultat zurückkehren zu müssen. An einem Orte mifslang sie, am andern gelangten wir wenigstens bis 14,000 Fufs über das Meeresniveau. Der gröfste Theil unser Waaren war für die Massais berechnet, die einen ganz besonderen Geschmack haben, und der Rest, welcher auch anderwärts verwendbar war, erlaubte uns nur gerade noch wieder an die Küste zu kommen. Nicht abgeschreckt durch dieses Mifslingen wollte der Baron versuchen, auf Wasserwegen so weit als möglich in das Innere einzudringen, und bestellte sich zu diesem Zwecke in Europa ein geeignetes Dampfboot. Um die Zeit des Wartens bis zur Vollendung desselben auszufüllen, projectirte er eine Reise quer durch Madagascar. Wir kamen voller Hoffnung über die Seychellen nach Réunion oder Bourbon, aber die erste Neuigkeit, welche wir empfingen, war die von der Ermordung des Königs Radama und von der ausgebrochenen Revolution in Madagascar. An Ausführung des Reiseplans war somit nicht mehr zu denken. Wir durchstrichen einige Monate lang das schöne Eiland Réunion, bis sich der Baron entschlofs, nach Europa zu reisen, um den Bau seines Dampfers schneller zu betreiben. Sein treuer Diener Coralli (ein Italiener) war in-

dessen der Dyssenterie und dem Fieber erlegen, und ich kehrte allein nach Zanzibar zurück, die Zeit bis zur Rückkehr des Barons mit gröfseren und kleineren Excursionen ausfüllend. Als Ende 1864 der Baron zurückkam, mit grofsartig verstärkten Mitteln und Kräften, bildeten sich bei mir, wahrscheinlich in Folge heftiger Fieberanfälle, die ich mir auf den Comoren zugezogen hatte, eigenthümliche Zufälle aus, die mich zwangen, dem Drängen der Aerzte auf Veränderung des Klimas schleunigst Folge zu leisten; ich mufste meinem Lieblingswunsche entsagen, auf dem bereits seiner Vollendung nahen Dampfer Welf mit ins Innere einzudringen, und reiste im Februar 1865 von Zanzibar ab. Der Baron hatte nach Ueberwindung vieler Schwierigkeiten, nach Ueberstehung schwerer Krankheiten endlich am 29. Juli 1865 die Freude, den Welf im Djubaflusse, innerhalb der Barre, vor Anker zu sehen, leider mit Verlust des kleinen Dampfbootes, des Passepartout, und des geschickten und tüchtigen Ingenieurs Hitzmann. Am 15. August waren alle Vorbereitungen zur Reise stromauf vollendet, und von hier beginnt das vorliegende Tagebuch des Barons, welches uns durch den Begleiter desselben, den Herrn v. Schickh, mitgetheilt worden ist.

Auszug aus dem Tagebuche des Herrn Barons Carl von der Decken,

den Zeitraum vom 15. August (Abfahrt von der Mündung des Djuba) bis 28. September 1865 umfassend.

16. August. Um 8 Uhr 40 Minuten in Hindi angelangt. Eine grofse Anzahl der Einwohner standen am Landungsplatze der Stadt, jauchzend und lärmend über das noch nicht gesehene Wunder. Auch den Thula-Mann Tschakua, den ich vor 12 Tagen fortgeschickt, um Lebensmittel zu kaufen, traf ich hier; er hat natürlich schändlich betrogen, denn er hätte die dreifache Quantität einkaufen müssen. Ich selbst mit Link folgte dem Abdin Ben Nur, der voraufgegangen, an Land in die von einem Pallisadenzaun und 2 Thoren eingeschlossene Stadt. Die Aeltesten schickten eine Ziege und ein Schaf, und, was merkwürdig, man bettelte nicht weiter. Nachmittags nochmal an Land mit Schickh und Trenn; Abdin schlief an Land.

17ten. Morgens früh um 5 Uhr mit Link, Brenner und den beiden Dollmetschern an Land um zu jagen. Nach Tische an Land, und habe den Aeltesten 5 Thlr. als Gegengeschenk zukommen lassen. — Tschakua entfernte sich ohne mein Wissen, wahrscheinlich um seinen Raub in Yumbo in Sicherheit zu bringen.

18ten. Leute an Land geschickt, um Holz zu hauen, Abdio und Barucka um Proviant zu kaufen.

19ten. Die Wasigua glauben, ich hätte ihren Proviant nöthig und verlangen mehr dafür als die Leute in Yumos; ich habe daher befohlen, sämmtlichen Handel abzubrechen. Nachmittags drei Wasigua mit 2 Ziegen als Geschenk zweier Aeltesten an Bord.

20sten. Die Wasigua scheinen mit ihren Preisen, da sie sehen, dafs ich nicht kaufe, nachgeben zu wollen. Um 9¼ Uhr an Land. Die Leute benahmen sich gut; erklärten, dafs sie alle meine Sklaven seien und mich selbst höher achteten als Gott.

21sten. Sklave Abdio hatte sich eingeschmuggelt.

22sten. Um 4 Uhr vor Anker. Nachmittags an Land. Unser Ankerplatz war gerade einem kleinen temporären Dorfe der Wabuni vis-à-vis; trotzdem ihnen der Dollmetscher zugerufen, sie sollten nicht davon laufen, es sollte ihnen nichts Uebles geschehen, hatten sie doch in aller Eile das Weite gesucht, alle ihre Schätze und ihren Hausrath zurücklassend.

23sten. Einzelne Hütten der Wabuni passirt; die Einwohner hielten sich aber verborgen, ebenso die des Dorfes, welches wir gegen 12 Uhr passirten. Um 4 Uhr vor Anker bei einem verlassenen Wabuni-Dorfe.

25sten. Um 3½ Uhr vor Anker; ein verlassenes Wabuni-Dorf besucht.

27sten. Gegen 1 Uhr das Dorf Werese am linken Ufer. Ich schickte Kero und Baracka an Land um zu fragen, und ging, als diese nicht wieder kamen, selbst an Land. Die Einwohner waren alle geflohen und zwar in der gröfsten Eile, endlich kamen die beiden Jäger mit 4 Leuten an, und nachdem ich die Leute darüber beruhigt, dafs wir nicht in feindlicher Absicht kämen, kehrte ich an Bord zurück. Ich fuhr von Link begleitet nochmals nach dem Dorfe, aus welchem von Neuem die meisten Einwohner geflohen.

Mit Schiefsgewehren war blos einer bewaffnet.

28sten. Nachmittags an Land. Ein Mann aus dem Dorfe erbietet sich als Wegweiser nach Berdera. Nachmittags auf die Jagd.

30sten. Provisionen eingekauft. — Einen Jao engagirt als Piloten.

31sten. Früh Morgens 6 Uhr in Gang. Um 3¼ Uhr geankert.

1. September. Morgens früh auf die Jagd, zum Frühstück zurück und wieder bis zum Nachmittag herumgestreift. Brenner auf die Jagd gegangen.

2ten. Deppe und Theis auf die Jagd gegangen; als sie gegen Nachmittag nicht zurückkehrten, schickte ich Brenner und Kero nach.

3ten. Früh um 5½ Uhr mit Link und Brenner und den drei Negern Barraka I und II und Kero hinausgegangen, um zu patrouilliren.

4ten. Die beiden Baracka's und Kero ausgeschickt. Um 1 Uhr kamen Deppe und Theis mit den 3 ausgeschickten Negern glücklich an.

5ten. Früh 6 Uhr 20 Minuten in Gang. Eine kleine Anpflanzung am linken Ufer, um 8 Uhr 53 Minuten Sorari passirt. Um 4¼ Uhr geankert.

6ten. Um 12 Uhr 37 Minuten in Gang. Hochwasser schlecht, um 5½ Uhr vor Anker. Der in Weger genommene, aus Sondo gebürtige sogenannte Pilot oder Führer weifs absolut gar Nichts vom Flufs, obgleich er jede seichte Stelle zu kennen angab.

7ten. Morgens früh stromaufwärts sondirt, wieder recht schlechtes Fahrwasser gefunden. Holz geschlagen. Nachmittags auf die Jagd.

8ten. Um 6 Uhr 17 Minuten in Gang bis wir gegen 3¼ Uhr ganz festsafsen und bis Nachmittags um 5 Uhr nicht loskommen, um welche Zeit wir Anker fallen liefsen, so dafs wir nicht mehr als 2—3 engl. Meilen zurücklegten. Baracka, der Führer, weifs von gar Nichts, und Abdio und Kero beschwören mich umzukehren; dies ist aber eben so mifslich, da Berdera oder das vor ihm liegende Dorf auf jeden Fall näher als Schonde ist und wir schon so viele schlechte Stellen passirt haben, dafs wir wahrscheinlich mehr Zeit gebrauchen würden hinunter zu gehen als hoffentlich hinauf zu kommen.

9ten. Früh Morgens mit Schickh zusammen den Flufs im Boot hinaufgefahren und sondirt. Um 11 Uhr in Gang; das Fahrwasser war wie gestern, blos nach 2½ Uhr wurde es etwas besser. Um 3½ Uhr gingen wir vor Anker aus Mangel an Holz.

10ten. Nachmittags ein bischen herumgestreift.

11ten. Gleich nach 6 Uhr unterwegs; wir passirten eine Stelle, an der die Gallas in der trockenen Jahreszeit mit ihren Heerden herunterkommen, um sie als Tränkeplatz zu benutzen. Später fuhren wir fest und kamen erst Nachmittags wieder wirklich in Gang. Um 5½ Uhr Anker geworfen; die Dollmetscher und die sogenannten Führer auf der Jagd.

12ten. Holz geschlagen. Nachmittags aufs linke Ufer.

13ten. Morgens vor 6 Uhr in Gang, um 6 Uhr 15 Minuten eine Anpflanzung der Somali auf dem linken Ufer passirt; die Leute kamen ans Ufer und hielten ein buntes Taschentuch in die Höhe und riefen ihr *salem aleikum*, doch hielten wir nicht an. Das Dorf mufs weiter zurückliegen, wenigstens konnten wir vom Welf aus keine Hütten sehen. Um 7 Uhr 10 Minuten kamen wir an eine so seichte Stelle, dafs wir keine Passage finden konnten und ankerten. Ich schickte die beiden

Barraka, Kero und Assalon zu Fufs nach dem Dorfe zurück, ihnen Geld und Zeug mitgebend, um ein Paar Ochsen und Ziegen zu kaufen; erst jetzt, nachdem wir das Dorf eine Stunde passirt, erhielt ich die Kunde von ihnen, dafs kein anderer bewohnter Platz bis Berdera am Flusse sich befinde. Ich selbst fuhr mit Schickh den Flufs hinauf. Etwa 3 Meilen von hier sahen wir einen etwa 170 Fufs hohen Hügel nicht weit vom Wasser und liefsen hier die Leute ruhen, während wir ihn bestiegen. Zum Boote zurückgekehrt fuhren wir noch stromaufwärts $\frac{3}{4}$ Stunden und kehrten dann um. Nachmittags mit Link und Kanter auf das linke Ufer; diese wollten gern den etwa $\frac{1}{4}$ Stunde von hier entfernten Hügel besteigen. Ich verliefs sie dicht am Fufse des Hügels, da ich von der einen Ascension genug hatte, und kehrte an Bord zurück. Umsonst warteten wir aber auf dieselben, es wurde dunkel und sie erschienen nicht, ebenso blieb die nach Proviant geschickte Parthie aus.

14ten. Link und Kanter früh Morgens zurück. Bald darauf trafen auch die nach Proviant ausgeschickten Leute wieder ein, meldeten aber, dafs der Chef der Stadt Anole, Abarro (Barrodina), am Ufer sei, mich zu sprechen wünsche und Ochsen, Ziegen und Schafe mitgebracht habe. Ich ging in Folge dessen nach dem Frühstück an Land. Der Chef betrug sich für einen bettelhaften Somali ganz gut, doch waren die Preise für das Vieh enorm hoch. Ich kaufte und bekam einen Ochsen und ein Schaf als Geschenk, was natürlich mich noch mehr kostete als wenn ich es gekauft hätte. Er gab mir, um sich wichtig zu machen, einen Brief nach Berdera mit. Abdio schien sichtlich in Angst, dafs meine Meinung von ihm nicht hoch genug sei; er wiederholte mir zehnmal, dafs er ein grofser Sultan sei. Um 12 Uhr am Bord zurück.

15ten. Von 6 Uhr unterwegs, bis 3 Uhr gefahren.

16ten. Morgens früh mit Schickh $1\frac{1}{2}$ Stunden im Gig vorausgefahren, um zu sondiren.

17ten. Kurz vor 7 Uhr in Gang. Manchur, das nicht dicht am Flufs liegt, nach Aussage Abdio's passirt.

18ten. Holz gefällt.

19ten. Erst um 7 Uhr unterwegs. Gegen 11 Uhr dicht vor Berdera festgefahren. Abdio, die beiden Barrakas und Kero gelandet, um die noch etwas weiter hinauf am linken Ufer liegende Stadt zu sehen, nach Lebensmitteln zu suchen und die Briefe abzugeben. Um 5 Uhr glücklich frei. Ich fuhr mit Link in dem Gig voraus, um das Fahrwasser anzusehen, der Steamer folgte langsam nach. Bei der Stadt am rechten Ufer wurde ich aufgefordert zu halten, da in der anderen

kein gutes Haus sei; ich fuhr jedoch weiter und etwa 1000 Schritt bergauf vor die andere Stadt am linken Ufer. Berdera liegt ziemlich hoch. Abdio und Genossen standen am Ufer, doch verschmähte ich den von ihnen ausgesuchten Ankerplatz unmittelbar vis-à-vis der Stadt, wo wir zu sehr von den Hügeln dominirt werden konnten, sondern warf Anker unmittelbar an der äufseren Mauer, gerade gegenüber dem (Ankerplatz) Tränkplatz, wo das Terrain flach ist.

Schaaren von Neugierigen auf beiden Seiten des Flusses, die sogar in der Nacht aushielten.

20sten. Abdio nebst Gefolge um 7½ Uhr an Bord. Er hatte keine Lebensmittel angeschafft und brachte folgende, natürlich sämmtlich lügnerische und falsche Nachrichten: Von Berdera blos 2 Stunden entfernt, macht der Djuba einen grofsen Wasserfall. Die Leute von Berdera und Gumana sind in Krieg verwickelt. Er ist ein durchaus unbrauchbares Geschöpf, jeder Einflüsterung der Eingeborenen nachgebend und dabei feige über alle Mafsen. Um 9¼ Uhr fuhr ich an Land; der Sultan oder wohl mehr Scheich ist Hamadi Ben Kero, der wohlhabendste Mann, der sogenannte Bruder des Scheich Sigo aus Brava Amci. Beide waren höflich und voll süfser Redensarten. Es wurde ein Ochse an Bord geschickt und Milch, Hühner, Eier und ein Sack Mtame an mein Boot gelegt. Der Chef der Stadt schien übrigens eine unbedeutende Persönlichkeit zu sein. Die Nachrichten, die ich einzog, lauteten, wenn auch nicht sehr günstig, doch bei Weitem besser als die, welche der der Somali-Sprache mächtige Abdio mitgebracht. Die Entfernung von hier nach Gumana über Land 4—5 Tage. Der Wasserfall existirt, aber wo, das konnten sie nicht angeben. Es bestanden Feindseligkeiten zwischen der gegenüber liegenden Stadt und Gumana, sie dagegen seien im tiefsten Frieden. Die Stadt ist durch eine an vielen Stellen sehr zerfallene Stadtmauer und Graben davor umgeben.

Die Leute sind strenge Mahomedaner, sie rauchen und schnupfen nicht, ja Hamadi Ben Kero wollte nicht einmal in sein eigenes Haus hereinkommen, in welchem ich rauchend safs. Die Leute sind mit Speeren und recht hübsch gearbeiteten Rhinozerosschildern bewaffnet, Bogen und Pfeile sieht man selten, Gewehre gar nicht. Das Haar wird theilweise ganz abrasirt, man sieht aber eben so viel Männer, die dasselbe wachsen lassen und denen es oft 1 Fufs um den Kopf herum steht; ein pfeilartig aussehender Kamm ist hinten durch dasselbe gesteckt.

21sten. Um 9 Uhr mit Abdio und Amio nach der am rechten Ufer liegenden Stadt. Der Chef nebst den Einwohnern waren freundlich, liefsen meine Ziegen schlachten für die Leute, die ich mitbrachte,

und schenkten einen Ochsen. Zu erhandeln war von ihnen absolut gar nichts, trotzdem, dafs sie Ziegen zum Verkauf anboten. Für ein Schaf forderten sie 4 Thlr. u. s. w. im Verhältnifs. Nachmittag wieder in die Stadt und auf morgen Jagdparthie verabredet, auf übermorgen Tour nach dem Wasserfall. In der Stadt war das Gerücht verbreitet, dafs ein zweiter Dampfer den Flufs herauf käme und Wasigua-Dörfer schon passirt habe.

22sten. Morgens früh auf der Jagd, später in der Stadt. Die Leute vom jenseitigen Ufer waren mit ihren Schafen und Ziegen herüber gekommen, um von Neuem zu handeln. Natürlich zerschlug es sich abermals. Ich beging den grofsen Fehler, den Leuten zu sagen, dafs ich mich nicht betrügen liefse und sie in ihrer Preifsforderung eben so gut als Diebe wären; um ihnen aber zu zeigen, dafs es mir nicht so um Zeug zu thun sei, gab ich den beiden Chefs jedem ein Stück. Abdio benahm sich heute wieder so unverständig dumm, dafs Kero selbst an mich herankam und meinte, wir würden durch sein albernes Wesen noch Unannehmlichkeiten mit den Leuten haben.

23sten. Gestern hatte Hamadi Ben Kero versprochen 8—10 Säcke Mtame zu liefern; ich hatte Abdio gesagt, sie in Empfang zu nehmen, er hatte aber mit seiner gewöhnlichen infamen Indolenz es vorgezogen, für sich Schauri's zu machen, anstatt meine Arbeit zu thun, und so war heute der Chef und der Mtame verschwunden. Auch der Amio, trotz seiner vielen guten Worte, steckt mit den andern unter einer Decke, und Abdio ist nicht besser. Während der Zeit unseres Hierseins hat er ein einziges Schaf gekauft, während ich 3 Schafe gekauft habe und zwar um einen billigeren Preis als er. Nachmittags als ich in die Stadt ging, um den von den Leuten gereinigten Mtame zu messen, erhielt ich die Nachricht, dafs Hamadi Ben Kero die Ordre gegeben, dafs den Europäern keine Lebensmittel verkauft werden sollten, und Abdio kam mit dem mündlichen Auftrage an mich, dafs er mir glückliche Reise wünsche. Ich kehrte mit meinen sämmtlichen Leuten, die in der Stadt waren, an Bord zurück. Um übrigens noch alles Mögliche zu probiren, schickte ich Abdio an Bord, um Amio, der wie immer, wenn es etwas Unangenehmes in der Stadt giebt, sich entfernt hatte, an Bord zu bringen.

Nach einer Stunde erschien Amio wirklich an Bord, er erklärte, dafs er Geschäfte halber die Stadt auf ein paar Tage habe verlassen müssen und von der ganzen Geschichte Nichts wisse. Er für seine Person sei erbötigt, die verlangten Lebensmittel anzuschaffen. Hamadi Ben Kero habe nicht die Macht, trotzdem er Sultan sei, solche Befehle zu erlassen; er sei eben so viel als jener und mehr, da er ein Brava-Mann sei und der Sultan blos ein einfacher Somali. Er

verspräche morgen genug Proviant zusammen zu bringen und Hamadi Ben Kero zur Abbitte zu zwingen. Ich entliefs ihn in Folge dessen ungehindert.

24sten. Um 9 Uhr an Land, wo ich 3 Ochsen, von denen einer als Geschenk gebracht wurde, antraf und die beiden anderen auch für einen civilen Preis kaufte. Im Dorfe bekam ich aufserdem noch 100 Maafs Mtame. Nachmittags kam Hamadi Ben Kero um uns um Verzeihung zu bitten; er gab weiter keinen Grund seines gestrigen Benehmens an, sondern meinte, der Teufel sei in ihn gefahren. Er legte seinen Turban auf die Erde und bot die Hand zur Versöhnung, die ich jedoch zu seiner nicht geringen Verwunderung, da er mir eine Ehre zu erweisen dachte, ausschlug. Durch Abdio dem Sultan und Amio ihr Präsent geschickt, ersterem 80 Yards Amer und 5 Thlr., letzterem 180 Yards und 5 Thlr.

25sten. Um 6 Uhr in Gang. Der Ochse, sowie das noch an Land befindliche Korn, kam natürlich nicht. Um 11 Uhr 8 Minuten vor der Stromschnelle Anker geworfen.

26sten. Gegen 2 Uhr in Bewegung; unmittelbar vor der Stromschnelle stiefsen wir plötzlich, ganz langsam fahrend, so dafs wir uns kaum bemerkbar bewegten, auf einen Stein und gleich darauf rückwärts wiederum auf einen solchen. Der Maschinenmeister Kanter rief sogleich, dafs ein Leck gesprungen wäre und man sehe das Wasser unter dem Kessel hervorsprudeln. Nachdem ich das Grofsboot von der Insel herübergeholt, wurde mit dem Ausschiffen begonnen; gegen 5½ Uhr war der gröfste Theil der Sachen an Land. Link, Trenn, Kanter und Brinkmann schlafen am Lande nebst 6 Mann und den Hunden als Wache bei dem Gepäck und den Schafen.

27sten. Ich mufs sagen, dafs ich Alles für vergebene Mühe halte und den Welf aufgebe. Er kann uns nur in sofern dienen ein Flofs zu machen, nachdem wir ihn aus einander gebrochen. Neue Zelte an Land aufgeschlagen.

Ich habe heute nach reiflicher Ueberlegung und Rücksprache folgendes beschlossen:

Ich gehe morgen früh von den Führern und Link begleitet mit meinem Boote nach Berdera. Ist dort die gewisse Kunde angelangt, dafs Livingstone in der Nähe, so versuche ich mit dessen Hülfe noch einmal mein Glück mit dem Welf, wo nicht, so hat Schickh den Auftrag, ein Boot aus dem abzubrechenden Schiff zu bauen. Ich schicke von Berdera aus Proviant nach der Stromschnelle und gehe zu Fufs nach Gumana, um zu sehen, ob ohne Dampfer sich die erneuerte Reise auf dem Djuba noch lohnt und kehre dann nach der Stromschnelle zurück, um mit dem Boote wieder nach Yembo, und von dort nach Mom-

Digitized by Google

bas zu gehen, oder um die Leute nach Gumana vorauszuschicken und blos selbst von Yembo den Succurs zu holen.

Begebnisse nach Abreise des Herrn Barons v. d. Decken nach den Berichten des Herrn v. Schickh.

Zanzibar, den 28. October 1865.

Den 28sten Morgens 6 Uhr verliefs uns der Herr Baron begleitet von Dr. Link, dem Bravachef Abdio, 2 Führern Barraka und Chero, welcher letztere mit Brief und Proviant längstens bis zum 30sten von Berdera zurückkommen sollte, und von 4 unserer Neger. Den 28sten, 29sten, 30sten fuhren wir fort, Kohlen auszuschiffen und die Lecke zu verstopfen. Den 30sten Nachmittags hatten wir die Ausschiffung und Dichtung der Lecke beendet, das Wasser im Flusse war jedoch über 2½ Fufs gesunken, so dafs wir, um den Dampfer flott zu machen, jedenfalls auf höheres Wasser warten mufsten.

Sonntag, den 1sten October liefs ich die Leute ruhen. Von Berdera war der versprochene Führer noch immer nicht zurückgekehrt. Um 1½ Uhr Nachmittags nach dem Essen der Neger sahen wir zwischen den Bäumen des andern (linken) Ufers eine gröfsere Anzahl Neger; in der Meinung, dafs das der erwartete Führer, begleitet von einigen Berdera-Leuten, mit dem Proviant sei, schickte ich das Boot mit 8 Mann und dem Sering hinüber. Da er mir aber zu lange verweilte, rief ich ihn zurück. Die Berdera-Leute, weder unsere Führer noch ein Brief des Barons waren dabei, hatten ihm gesagt, der Sultan von Bedera habe sie geschickt, uns zu sagen, wir möchten unsere Effecten auf das linke Ufer bringen, da wir am rechten einem Angriff ausgesetzt seien; vom Baron gaben sie keine Auskunft. Der Sering schätzte ihre Anzahl auf 150—200 Mann. Das war befremdend, da, wenn der Baron noch in Berdera war, er wenigstens jedenfalls schriftliche Nachricht gegeben hätte, und hatte er Berdera schon verlassen, doch der Führer mit Brief und Proviant da sein mufste; ich schickte daher Nichts aufs andere Ufer, sondern befahl Brenner nach der Ruhezeit der Mannschaft um 2 Uhr einen Verhau ums Lager anzulegen. Als die Berdera-Leute sahen, dafs wir ihrem Ansinnen keine Folge leisteten, wateten zuerst 3, dann andere 3, dann mehrere oberhalb des Welf auf die zwischen diesem und dem rechten Ufer gelegene Sandbank und riefen von dort nochmals um das Boot. Ich schickte darauf das Boot zur Sandbank um einige herüber zu holen und mich näher zu erkundigen. Auf Anfrage unserer Leute dort, wie viel sie mitnehmen sollten, erlaubte ich ihnen 6 herüber zu bringen; kaum hatten die Ber-

dera-Leute das vernommen, so hörte man ein Horn-Signal am linken Ufer, und 20—30 Neger mit geschwungenen Lanzen stürzten von der südlichen Seite zwischen Busch und Zelten in das Lager. Alle auf dieser Seite des Lagers, von den Waffen abgeschnitten, liefen gegen das Ufer; ich rief dem Boote zu, herüberzukommen, jedoch die Leute auf der Bank trieben unsere Leute aus dem Boote in den Flufs; Trenn, waffenlos, beim ersten Angriffe eingeholt, wurde niedergestochen; Kanter, nachdem er vom Lager aufgesprungen war, hatte noch von der Morgenjagd her sein Gewehr bei sich, that 2 Schüsse und wurde ebenfalls niedergemacht. Brenner, Theis und Deppe, welcher zuerst die Eindringenden auf der nördlichen Seite des Lagers bemerkte, griffen zu den Gewehren und unterhielten, besonders Brenner, ein lebhaftes Feuer, auf welches die Angreifenden sich in die Büsche zurückzogen; ich lief jetzt nach meinem Zelte an der Südseite, holte mein Gewehr und Munition; einige Neger suchten aus den Büschen vorzukommen, verschwanden jedoch wieder, als ich auf sie anschlug. Hierauf ging ich mit den 4 Europäern und 2 Negern, die Uebrigen waren entweder gefangen, oder in die Büsche, oder durch den Flufs geflohen, an den Strand, um freies Terrain für die Gewehre zu haben. Von dort thaten wir einige Schüsse auf die Leute auf der Bank, diese wateten auf das linke Ufer, nur einer sprang ins Boot und liefs sich stromabwärts treiben. Jetzt war keine Zeit zu verlieren, mit dem Boote war unser letztes Rettungsmittel verloren. Ich schickte Brenner mit einem Neger durch den Flufs an Bord des Welf, die kleine Jolle zu holen. Als er diese gebracht, gingen wir Alle, 5 Europäer und 7 Neger in dieselbe, ruderten stromab, um unser Grofsboot wieder zu erlangen.

Wir kamen in dem Momente zum Boote, wo der in demselben befindliche Somali selbiges am linken Ufer anbinden wollte; durch einige Schüsse vertrieben wir ihn und die andern in den Büschen; wir hatten gerade noch Zeit in selbiges zu steigen, da die Jolle, zu klein für unsere Leute, unter uns wegsank. Mit dem Boote ruderten wir nun vor das Lager, ich schickte Brenner mit 3 Negern an Land, um Munition zu holen, wir anderen deckten ihn vom Boote aus mit den Gewehren, da sich noch immer Neger in den Büschen sehen liefsen. Hierauf fuhren wir an Bord des Welf; ich liefs durch Deppe die Papiere, das Tagebuch und Werthsachen des Barons sammeln, Brenner Gewehre und Munition bereiten, Theis nach den Lebensmitteln sehen. Die Berdera-Leute vom linken Ufer hatten die gesunkene Jolle stromab aufgefangen, sie aufs Trockene gezogen und setzten nun über den Strom. Jetzt war zu bedenken, was weiter geschehen müsse. Aller Wahrscheinlichkeit nach hatte der Sultan von Berdera, nachdem er nach der Ankunft des Barons in Berdera (durch den Führer Barraka)

von unserer Lage in Kenntnifs gesetzt war, eingedenk seines letzten Zusammentreffens mit dem Baron am 24. September, diesen einige Zeit mit Versprechen hingehalten, dann aber nach abgehaltenem Schauri ihn entweder ermordet oder doch gefangen genommen, denn sonst war es unerklärlich, dafs uns der Baron keine Nachricht zukommen liefs. Von den Führern des Barons gezwungen oder freiwillig über die Details unserer Lage in Kenntnifs gesetzt, hatten sie nun ihren Plan entworfen. So lange die Führer mit uns waren, waren bei Tage nur Trenn, Brenner und 2—3 Neger am Lande, wir anderen arbeiteten an Bord des Welf zur Hebung desselben. Geschütze, Munition, der gröfste Theil der Gewehre, sämmtliche Effecten waren am Lande, der Welf lag 10 Schritt vom linken Ufer, welches dort, um 6—8 Fufs höher als der Welf, steil vom Flusse aufsteigt. Sie sandten daher von Berdera aus den gröfsten Theil ihrer Leute, gegen 200, am linken Ufer stromauf, am rechten Ufer jedoch weniger, 40—50 Mann. Die ersteren konnten uns am Bord des Welf vom hohen Ufer aus vollständig dominiren, während es den letzteren leicht sein mufste mit 2 Europäern und 3 Negern am Ufer fertig zu werden. Bei ihrer Ankunft sahen sie sich jedoch getäuscht, wir hatten Sonntags halber die Arbeit ruhen lassen, Alles befand sich am Lande. Den Flufs konnten sie nicht überschreiten, — Fähre ist nur eine bei der Stadt — so suchten sie uns, durch die Warnung vor einem Angriff, mit dem Ansinnen, unsere Effecten auf das linke Ufer zu bringen, zu theilen, um ihr Vorhaben leichter ausführen zu können. Als sie jedoch sahen, dafs wir keine Anstalten trafen diesem Ansinnen zu folgen, wateten sie auf die Sandbank und riefen nochmals nach dem Boote, um sich überführen zu lassen und ihre Partei auf unserem Ufer zu verstärken; als ich jedoch nur 6 Leuten erlauben wollte ins Boot zu steigen, gaben sie das Signal zum Angriff, da längeres Zögern uns mifstrauisch machen mufste. Dafs die Angreifer an beiden Seiten im Einverständnifs waren, ist ersichtlich, da die des linken Ufers unsere Leute aus dem Boote jagten und sich dieses bemächtigten. Unsere sämmtlichen Neger erklärten die Angreifer für Somali, die sie sowohl durch Sprache als durch ihr Wesen von den Gallas zu unterscheiden wüfsten; einige wollten selbst Leute aus Berdera erkannt haben; nach dem Angriff ging ein grofser Theil mit der Jolle von dem linken auf das rechte Ufer; festgestellt nun, dafs es Leute aus Berdera waren, welche uns angriffen, blieb es nur zu entscheiden, ob wir noch einige Tage warten sollten, um vielleicht etwas über das Schicksal des Barons zu erfahren, oder ob wir sogleich aufbrechen sollten; denn an ein Flottmachen des Dampfers war bei der wenigen Mannschaft unter diesen Verhältnissen nicht zu denken, eben so wenig an Construirung und Abwärtsbringen eines Flos-

sen. Anderseits war es sicher, dafs bei einem, wenn auch nur kurzen Aufenthalte, die Nachricht unseres Mifsgeschicks uns voranseilen mufste, und wir daher auf dem Flusse überall Hindernisse zu erwarten hatten; dieses würde auf dem Flusse selbst von weniger Bedeutung gewesen sein, aber an der Mündung angekommen, waren wir der Brandung wegen gezwungen, über Land zu gehen und daher der mehr als zweifelhaften Grofsmuth der Djuba-Leute in die Hände gegeben. Aufserdem war, abgesehen von unserer eigenen Erhaltung, das Schicksal des Barons, wenn derselbe noch am Leben, von unserer Freiheit abhängig. Wufsten die Leute, dafs wir geborgen, so mufsten sie durch Erhaltung des Barons sich Straflosigkeit zu erhalten trachten, waren wir vernichtet, so war es ihnen ein leichtes, zu erklären, dafs nicht sie, dafs Gallas die Expedition vernichtet hätten. Ein Versuch mit Gewalt das Schicksal des Barons zu erfahren und ihm möglicherweise zu helfen, war der Ueberzahl gegenüber unmöglich; auf andere Weise konnten wir uns nicht in Einvernehmen setzen, da weder wir noch jemand der Neger der Somali-Sprache mächtig war. Ich beschlofs daher, sobald als möglich, aufzubrechen, um in Zanzibar Hülfe für den Baron oder wenigstens Gewifsheit über sein Schicksal zu erlangen. Um jedoch einen derartigen Schritt nicht einseitig zu unternehmen, frug ich alle Uebrigen um ihre Meinung; Alle waren einstimmig, dafs es das Einzige sei, was wir in unserer Lage thun könnten. Nachdem wir daher Waffen, Munition, Geld und Werthsachen ins Boot genommen hatten, fuhren wir nochmals zum Lager, nahmen Lebensmittel und andere nöthige Sachen und verliefsen Nachmittags 5 Uhr den Platz. Die Instrumente konnten wir des geringen Raumes wegen nicht mehr mitnehmen. Tag und Nacht abwechselnd immer mit 2 Riemen rudernd, brachten wir es zu Stande, den 6. October, um 2 Uhr, in der Nacht, die Mündung zu erreichen; dort verliefsen wir, da es die Brandung unmöglich machte in See zu gehen, das Boot, und traten unsere Fufsreise an in der Absicht Kiama zu erreichen und dort ein Fahrzeug zur Weiterreise zu miethen. Glücklicherweise fanden wir schon nach 4stündigem Marsche bei Cap Bissell eine mit 4 Negern bemannte Dau, welche ich miethete und mit selbiger den 16ten Lann und von dort mit einer anderen Dau den 24sten Zanzibar erreichte. Hier hoffte ich ein englisches oder französisches Kriegsschiff zu finden, um mit selbigem nach Brava zu gehen und von dort über die Karawanenstrafse Erkundigungen aus Berdera zu erhalten. In dieser Erwartung getäuscht, sehe ich mich gezwungen mit einer Dau nach Brava aufzubrechen.

Nach den neuesten Nachrichten, die über St. Helena nach Hamburg gelangten, ist mit höchst dankenswerther Bereitwilligkeit das englische Kriegsschiff Vigilant, Capitän Latham, am 12. November mit einem Gesandten des Sultans von Zanzibar nach dem Djuba aufgebrochen, um Herrn von Schickh in seinen Unternehmungen zu unterstützen. Wenn der Baron sich nicht von dem Chef Abdio getrennt hat, so ist anzunehmen, dafs er sich noch am Leben befindet, weil Abdio, ein begüterter Mann, viele Handelsverbindungen mit Zanzibar und der Küste hat und als ein Mann von gutem Charakter bekannt ist. Im günstigsten Falle gelingt es dem Herrn von Schickh und dem Rest der Expedition den Baron und den Dr. Link aus den Händen der Berdera-Leute zu befreien, ja vielleicht noch Trenn und Kanter am Leben vorzufinden. Wenn aber die hierzu angewendeten Mittel nicht ausreichend gewesen wären, so würde sich die Nothwendigkeit herausstellen, zu ihrer Befreiung zu thun, was irgend möglich ist. Dafs die Regierungen ihre Hülfe nicht versagen werden, ist man wohl zu hoffen berechtigt, zumal preufsische, österreichische und hannoversche Unterthanen vom Unglücke mit betroffen sind; hat doch die unbetheiligte englische Regierung jetzt, sowie vorher auch die französische, Alles gethan, um den Baron in seinen Unternehmungen zu fördern. Eine mächtige Stütze aber bietet den Regierungen die öffentliche Meinung, und die geographischen Gesellschaften können viel thun, um das Interesse rege zu halten und erforderliche Schritte vorzubereiten. Die erste Hülfe mufs natürlich von Zanzibar aus geleistet werden, und man darf überzeugt sein, dafs dort von Seiten des Hamburger Consulats und der englischen und französischen Kriegsschiffe durch Herrn v. Schickh Alles geschieht, was zur Rettung oder Sicherstellung des Schicksals der Reisenden geschehen kann; aber die Herren dort müssen die Gewifsheit haben, dafs sie einen kräftigen Rückhalt in der öffentlichen Meinung Deutschlands finden, und erforderlichen Falls auch thatkräftigen Beistand.

Dafs es nicht blofse Neugier war, die den Baron zu seinen Forschungen und Opfern begeisterte, sondern ein richtiges Erkennen der grofsen practischen Wichtigkeit der dortigen Gegenden, werde ich mir in Folgendem auseinanderzusetzen die Ehre geben.

Die wichtigsten Producte des Innern und der Küste sind jetzt Elfenbein, Copal und Seesamölfrucht. Die Handelsstrafsen nach dem Innern sind zu verschiedenen Zeiten schlecht passirbar, theils wegen Wassermangels in der trockenen Zeit, theils wegen des Umherstreifens räuberischer Völkerschaften. Befände sich eine europäische Ansiedlung oder Missionsstation an der Küste und eine andere im Innern, und könnte man eine einigermafsen sichere Communication zwi-

schen beiden erhalten, so würde sich der gröfste Theil des Handels dorthin ziehen, und der Vortheil desselben würde sich demjenigen unternehmenden Volke zuwenden, in dessen Händen die Ansiedlung sich befände. Und diese Vortheile würden durch die Eröffnung des Suezkanals noch bedeutend wachsen. Man wird Einwendungen wegen der Ungesundheit des Klimas machen, allein ich kann aus eigener Erfahrung versichern, dafs das Küstenklima dort durchaus nichts perniciöses hat für Jemand, der eine einigermafsen vernünftige Lebensart führt; Unmäfsigkeit und Völlerei rächen sich natürlich dort wie hier an der Gesundheit. Zu einer Küstenansiedlung würde sich vorzüglich Mombas eignen, wo fast immerwehende frische Winde Krankheit bringende Ausdünstungen verscheuchen, und welches auch bei den Arabern als sehr gesund gilt; herrschen an anderen Punkten der Küste oder in Zanzibar Epidemien, so ist immer Mombas verschont geblieben, obwohl Viele aus inficirten Orten sich dorthin flüchteten. Ein anderer geeigneter Punkt würde die Mündung des Djuba sein, 4° nördlich vom Mombas. In einem seiner letzten Briefe äufsert sich der Baron darüber wie folgt:

„Djubaflufs, Jumar Stadt den 14. August 1865. Die Gegend ist eine prächtige, das Land aufserordentlich fruchtbar, dagegen wegen der Faulheit der Einwohner am linken Ufer (Somalen) sehr wenig angebaut; am rechten Ufer, welches von den Wagatta als Jagdgebiet benutzt wird, gar nicht. Die Temperatur ist bei Tage noch nicht über 25° R. gestiegen, bei Nacht $17\frac{1}{2}$—18° R.; das Wasser des Flusses ist, wenn auch etwas röthlich gefärbt, doch gut angehend zum Trinken. Hausvieh ist in grofser Anzahl vorhanden, und der Preis mäfsig. Man zahlt den Somali's für 1 grofsen Ochsen 5—6 Marien-Theresien-Thaler. Bei den Gallas stellt sich der Preis noch geringer, so dafs ich einen Ochsen mit $2\frac{1}{2}$ Thlr. in Baumwollenzeug bezahlt habe. Korn ist im Verhältnifs theurer, besonders jetzt kurz vor der Ernte. Wild, besonders Antilopen und Zebras, sind in grofser Menge vorhanden, in der trockenen Jahreszeit kommt auch gröfseres Wild, als Büffel, Giraffen, Elephanten aus dem Innern nach der Küste."

Meiner Meinung nach könnte man keinen schöneren Punkt zu einer Europäischen Ansiedlung finden. Die Barre ist freilich blos für Schiffe geringeren Tiefganges und blos während zweier Monate, October und März, ohne Gefahr zu passiren, dagegen bietet Kismayo und Cap Bissel 2 Stunden südlicher einen gesicherten Ankerplatz. Das Klima ist kein entnervendes, Europäer wären vollkommen fähig, selbst den Boden zu bebauen. Der ziemlich bedeutende Handel aus dem Innern, der mit Elfenbein, Häuten und Seesamsaat getrieben wird, und den die Barawa-Leute jetzt an sich gezogen, würde natürlich sich

hierher lenken, wo der Transport zu Wasser auf dem Djuba so viel Kosten und Schwierigkeiten aufhebt. Das Land wäre umsonst zu haben, die benachbarten Nationen wären durchaus nicht zu fürchten, wenn man ihnen fest entgegenträte.

Von der Küste aus ist, bei einigermafsen geregelter Anordnung, Djagga, das Kilimandjaroland in 10—14 Tagen zu Fufs zu erreichen; nähme man Kameele zu Hülfe, die sich schon wenige Grad weiter nördlich finden, so würde sich diese Entfernung noch bedeutend abkürzen lassen, ebenso wenn man sich unabhängig machen könnte von den Zwischenstationen für Einkauf von Lebensmitteln. Direct von der Küste aus steigt das Terrain derart, dafs man sich schon nach wenigen Tagemärschen in einer Höhe von 1500—2000 Fufs über dem Meere befindet, einzelne 4000—6000 Fufs hohe Gebirgszüge erheben sich über der Hochebene; sie liefern reichliches Wasser, und ihre Bewohner züchten Vieh und bauen Negerhirse, Erbsen, Bohnen, Bananen, Mendor und treffliches Zuckerrohr. In dieser Ebene ist ein sehr gesundes Klima, wenigstens habe ich mich 3 Monate unter nicht ganz vortheilhaften Bedingungen darin aufgehalten, wir machten täglich 8—10 Stunden lange Märsche im vollsten Sonnenbrande, schliefen gröfstentheils unter offenem Himmel und afsen täglich nur einmal, und in dieser ganzen Zeit bin ich nicht ein Mal unwohl gewesen. Am Kilimandjaro kann man sich jede beliebige Temperatur in den verschiedenen Höhen aussuchen, man würde europäische Getreidearten und Früchte cultiviren können, das Klima ist herrlich, die Gegend paradiesisch; die Einwohner sind sanften Charakters und würden eine Ansiedlung gern sehen, und, was die Hauptsache ist, hier herrscht noch nicht der Muhammedanismus, in heifsen Ländern der gefährlichste, fast unüberwindliche Concurrent des Christenthums. Es würde leicht sein, die dortigen Völker für die milde Lehre Christi zu gewinnen, während an der Küste Mühe und Geld bis jetzt seit 22 Jahren verschwendet gewesen sind. Der Baron war so durchdrungen von der Trefflichkeit dieser Gegend für eine Missionsstation, dafs er sich erbot, wenn irgend eine deutsche, französische oder englische Mission, protestantischen oder katholischen Bekenntnisses, dort einen Versuch machen wollte, die Mission selbst dorthin zu begleiten und installiren zu helfen, obgleich er schon zweimal in Djschappo war.

Der Kilimandjaro liegt ungefähr in der Mitte zwischen der Seeküste und dem Ostufer des Victoria Nyanza; von Djagga aus könnte man sich also leicht mit dem grofsen Binnensee in Verbindung setzen, und durch Schifffahrt auf ihm an seinen weiten Gestaden Gesittung und Geschmack an der Arbeit verbreiten. Es ist in Gegenden, wo alle Waaren auf den Köpfen von Fufsgängern transportirt werden, von

grofser Wichtigkeit, Stationen zu besitzen, von denen man wieder Waaren entnehmen kann, ohne an die Küste zurückkehren zu müssen, und als solche würde Djagga von unschätzbarem Werthe sein; von dort aus kann man wieder so viel weiter in das Innere dringen, als der Kilimandjaro von der Küste liegt. Der Vorschlag Krapf's, eine Kette von Missionsstationen quer durch Afrika hindurch zu errichten, ist ein wohl zu beherzigender; nur durch solche Stationen wird es möglich sein, Inner-Afrika der Cultur zu erschliefsen.

Bisher habe ich noch ganz von wissenschaftlichen Dingen geschwiegen; es wird aber einleuchten, wie grofs der Vortheil sein müfste, wenn die bisherigen meteorologischen und magnetischen Stationen noch durch eine in jenen unbekannten Gegenden anzulegende bereichert werden könnten; wenn man die wunderbare Pflanzen- und Thierwelt dort genauer erforschte, als dies im Vorbeimarsche geschehen kann, wenn man das grofsartige Hochalpengebiet des Kilimandjaro, Kenia, Amboloila u. s. w. mit seinen Wasserverbindungen der Geographie erschlösse! Dazu kommt noch der indirecte Vortheil für das Vaterland, wenn diejenigen seiner Söhne, die sich nicht mit heimischen Institutionen völlig befreunden können, einen Ort wissen, wo sie dem Vaterlande und der Civilisation nützen können, wo der Ueberflufs ihrer Kraft sich an einer mächtigen Natur erproben kann, ohne, wie in unseren zahmen Verhältnissen, überall anzustofsen. Warum müssen die Tausende von fleifsigen und rechtlichen Auswanderern aus Deutschland fremden Ländern und Colonien zu Gute kommen, warum könnten sie nicht eben so gut eine eigene Niederlassung bilden mit heimischen Einrichtungen und Sitten, in fortwährendem Verkehr mit dem Mutterlande, ja immer noch Bürger desselben? —

Bei meinen vorigen Erörterungen über das, was das Vaterland der Decken'schen Expedition zu leisten schuldig ist, habe ich noch einen Fall nicht erwähnt, nämlich den, dafs der unternehmende, aufopfernde Leiter derselben vielleicht schon nicht mehr unter den Lebenden ist. Dann ist allerdings Nichts mehr zu helfen und zu retten, aber ich sollte meinen, dafs dann Deutschland die heilige Pflicht hätte, sein Vermächtnifs zu übernehmen, sein begonnenes Werk, dem er so uneigennützig, wie noch Niemand vor ihm, seine Kräfte und sein Vermögen opferte, in seinem Sinne weiter zu führen; dann müfste ernstlich Anstalt getroffen werden, dafs das von Deutschen für die Wissenschaft entdeckte, von Deutschen so lange erfolgreich cultivirte Gebiet auch ferner ein Feld für deutsche Unternehmungen und Tüchtigkeit bliebe. Oder sollte das grofse Deutschland nicht im Stande sein, weiter zu führen, was er, der Privatmann, allein unternommen und während 6 Jahren durchführte, sollten alle Opfer umsonst gebracht sein? —

Bei meiner Rückkehr nach Europa habe ich mit inniger Freude bemerkt, daſs das Interesse für Kenntniſs unserer Erde in Deutschland weite Verbreitung und stets zunehmende Anhänger gefunden hat; an verschiedenen Orten waren Vereine von Freunden der Erdkunde gebildet worden, und das Publikum widmete ihren Bestrebungen rege Theilnahme; auch in den höchsten Kreisen schätzt und ehrt man unsere Wissenschaft, und bereits ist Manches geschehen zur Förderung und zum Schutze unseres Handels, zur Erforschung wenig bekannter Gegenden aus öffentlichen Mitteln.

Alles aber ist nicht von oben zu erwarten; es muſs auch jeder Einzelne in seinem Kreise zur Verbreitung von richtigen Anschauungen über das was hier Noth thut, zu wirken suchen, und besonders die geographischen Gesellschaften sind dazu berufen. Wird schon jetzt von ihnen in diesem Sinne agitirt, so wird man vorbereitet sein, wenn die nächsten Nachrichten ein thätiges Einschreiten erheischen sollten; wollte man aber erst weitere Nachrichten abwarten, ehe man sich mit dem Plane der Hülfeleistungen befaſst, dann würde man vielleicht unersetzliche Zeit verlieren.

Ich erlaube mir nur noch zu bemerken, daſs der Herr Baron Julius von der Decken, der Bruder des Reisenden, von den neuesten ihm zugehenden Nachrichten der hochgeehrten Gesellschaft hier, sowie den anderen geographischen Vereinen Deutschlands und des Auslandes auch ferner sofortige Mittheilung machen wird.

VI.

Notiz über den oberen Lauf des Syr-Daria (Jaxartes) zwischen dem Fort Peroffsky und Bayldyr-Tugaï

vom Contre-Admiral Herrn Alexis Butakoff.

Aus dem französischen Original-Manuscript übersetzt von W. Koner.

(Hierzu eine Karte, Taf. II.)

Am $\frac{8}{20}$ Januar 1858 hatte ich an Herrn v. Humboldt meine Karte des Unterlaufes des Syr-Daria vom Fort Peroffsky an bis zur Mündung dieses Flusses, und am $\frac{1}{13}$ Mai desselben Jahres eine Notiz zu dieser Karte eingesandt. Durch Herrn Dove, welchen ich zu Anfang

des Jahres 1860 die Ehre hatte in Berlin zu sprechen, wurde mir die Mittheilung, dafs Herr v. Humboldt die Güte gehabt hat, Karte und Memoir der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin zu übergeben [1]).

Im Jahre 1863 befuhr ich den Syr-Daria in Dampfschiffen stromaufwärts in einer Ausdehnung von 807 Werst oberhalb des Forts Peroffsky bis in das feindliche Gebiet von Taschkend. Fügt man zu diesen 807 Werst noch die 698 Werst für den Unterlauf des Syr-Daria vom Fort Peroffsky bis zur Flufsmündung hinzu, so geht daraus hervor, dafs ich den Lauf dieses Flusses in einer Gesammtlänge von 1505 Werst erforscht, die Punkte astronomisch bestimmt und kartographisch niedergelegt habe. Ich bin dabei zu der Ueberzeugung gelangt, dafs der Flufs auf mehr als 500 Werst schiffbar ist, obgleich ich aufser Stande war, mich selbst dessen zu vergewissern, indem ich, um bis Bayldyr-Tugaï zu gelangen, meinen ganzen Vorrath an Brennmaterial verbraucht und die letzten 114 Werst auf einem kleinen Dampfer von 20 Pferdekraft zurückgelegt hatte.

Vom Fort Peroffsky stromabwärts sind die Ufer mit Instrumenten aufgenommen, während stromaufwärts meine Aufnahmen zwischen den astronomisch festgelegten Punkten sich auf Augenmafs, Boussole und Log beschränken mufsten. Es fehlte mir an Zeit, um genaue Sondirungen vorzunehmen; ebenso konnte ich nur diejenigen Tiefen bestimmen, welche ich an Bord der Schiffe während ihrer Fahrt ausführte. Breiten und Längen sind nach der Sonnenhöhe mittelst eines künstlichen Horizonts bestimmt. Die Längen sind durch Chronometerbeobachtungen mit dem Fort No. 1 verbunden, dessen absolute Länge vom Meridian von Greenw. zu 4 Uhr 8 Min. 22 Sec. (62° 5′ 34″5) vom Akademiker Herrn Sawitsch nach meinen Beobachtungen am Ende der Sonnenfinsternifs vom $\frac{6}{17}$ September 1817 berechnet worden ist.

Die Hauptrichtung des Syr-Daria stromaufwärts ist vom Fort Peroffsky aus anfangs nach SO., vom 43. Breitengrade aus gerade südlich. Auf der ganzen Strecke zwischen Bayldyr-Tugaï bis zum Fort Peroffsky fliefst der Flufs majestätisch zwischen flachen, bald sandigen, bald von Salz gesättigten thonigen Ufern. Als ich den Flufs zur Zeit des Hochwassers hinauffuhr, standen seine mit Schilfrohr bestandenen Ufer fast überall unter Wasser, und auf der ganzen Strecke von 807 Werst sahen wir keinen Stein, keinen Einschnitt im Boden, woraus sich auf die geologische Beschaffenheit des Bodens ein Schlufs hätte machen lassen. Die Ufer waren zum grofsen Theil von undurchdringlichen Weidengebüschen (*Salix pentandra*), mit Djidà (*Robinia holoden-*

[1]) Das Memoir wurde von Carl Ritter im IV. Bande der Neuen Folge der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. 1858. p. 172 ff. publicirt.

Digitized by Google

dron) und Brombeergestrüpp, die trockenen Stellen mit Saksaul (*Anabasis ammodendron*), Tamarisken und Turanga (*Populus alba*) bedeckt. Der Streifen von Schilfrohr, welcher auf den von der Ueberschwemmung des Flusses bedeckten Sumpfniederungen sehr dicht steht, zieht sich längs der Ufer hinter dem dichten Gehölz oder unmittelbar vom Ufer aus in einer Breite von 10 Toisen bis 5 oder 7 Werst hin. Nach dem Fallen des Wassers verwandeln sich diese Sumpfebenen in treffliche Weiden, auf denen die Kirghisen ihre Heerden weiden, während das Rohr ihnen gegen Kälte und Schneetreiben im Winter Schutz und gleichzeitig ein gutes leicht zu beschaffendes Brennmaterial gewährt. Inmitten dieser grünenden Wiesen erheben sich wie Inseln Sandhügel von 30—50 Fuſs Höhe, besetzt mit Tamariskengebüsch und Bäumchen von Djida (*Robinia holodendron*) und Turanga (*Populus alba*). An vielen Stellen ist der Boden in groſser Ausdehnung mit Saksaul (*Anabasis ammodendron*) bestanden. Die üppigste Vegetation findet sich jedoch auf den Fluſsinseln, von denen einige eine Länge von mehr als 5 Werst haben; auf ihnen erreicht die Djida eine Höhe von 24 Fuſs und die Turanga eine Dicke von über 10 Zoll. Fast alle diese Inseln sind mit einem fast undurchdringlichen Djangel bedeckt, nach den Erzählungen der Kirghisen ein Aufenthaltsort der Tiger, welche vom Fluſsufer hinüber schwimmen, um Eber zu erbeuten. Wir haben freilich keine Gelegenheit gehabt weder Ebern noch Tigern zu begegnen.

Die Breite der Syr-Daria beträgt in diesem Abschnitte seines Laufes 450—2400 Fuſs (150—400 Toisen), seine Tiefe 18, 30 und 36 Fuſs, seine Geschwindigkeit an einigen Stellen 4 Knoten in der Stunde, im Mittel 2½—3 Knoten. Der Unterschied zwischen dem Niveau des Flusses zur Zeit des Hochwassers und seinem gewöhnlichen Stande beträgt 8—10 Fuſs. Die Fluſsschwelle tritt mit dem Schmelzen des Schnees in den Bergen ein und ergieſst sich wie eine breite Woge, hinter welcher die Strömung bei weitem weniger stark ist, als auf dem Wege ihres Vorwärtsschreitens. Während des Steigens des Wassers ist dasselbe schmutzig gelb und auſserordentlich trübe; sobald aber der Fluſs zu seinem gewöhnlichen Niveau zurückgekehrt ist und die erdigen Bestandtheile sich zu Boden gesenkt haben, hat das Wasser einen sehr angenehmen Geschmack.

Nirgends auf der ganzen Strecke oberhalb des Forts Djulek (172 Werst oberhalb des Forts Peroffsky) habe ich feste Wohnplätze angetroffen, und nur selten erblickte ich kleine Flecken Landes, welche von den armen Kirghisen bestellt waren, die mittelst kleiner, sehr primitiv angelegter Kanäle mit unendlicher Sorgfalt das Fluſswasser zur Bewässerung ihrer Felder ableiteten. Sie säen vorzugsweise Hirse,

Mais, mitunter Gerste, aber stets ausgezeichnete Melonen und Wassermelonen.

Diese dünne Bevölkerung an den Ufern eines so herrlichen Flusses hat ihre Ursachen erstlich in dem Mangel an persönlicher Sicherheit sowie im Fehlen jeglichen Schutzes für Arbeit und Eigenthum zufolge der Anarchie und Unruhen, welche fortwährend in Turkestan, Taschkend und Kokand herrschen, ein Zustand, der durch die Kriegszüge des Emir von Bokhara gegen das Chanat von Kokand noch verschlimmert wird; zweitens darin, dafs die dünngesäete Bevölkerung es für bequemer hält, sich an den Zuflüssen des Syr-Daria als am Flufs selbst sich anzusiedeln, indem jene zur Bewässerung der Felder und Gärten leichter zu benutzen sind, während der Syr-Daria mit seinen zerstörenden Ueberschwemmungen die Anlage grofser Wasserbauten, die Erhaltung von Dämmen und Canälen nothwendig machen würde; denn in diesem trockenen Klima kann ohne künstliche Bewässerung kein Anbau gedeihen.

Traurig ist es, wenn man sieht, wie ein so schöner, auf weiter Strecke schiffbarer Strom, der in einem anderen Lande eine Ader für den Verkehr bilden würde, von einer trostlosen, nur selten von einer kleinen Karawane oder einem wandernden kirghisischen Aul belebten Wüste eingeschlossen ist, während die Ruinen der Städte Otrar, wo Tamerlan starb, und von Tunkat, welches durch den furchtbaren Hinkenden (Tamerlan) verwüstet wurde, endlich die Reste eines grofsen Canalnetzes, welche man in der Nähe der Ruinen dieser alten Städte und an anderen Orten erblickt, dafür ein redendes Zeugnifs ablegen, dafs diese Gegend einst der Sitz einer betriebsamen und festen Bevölkerung gewesen ist.

Es sei mir hier eine kleine Abschweifung gestattet. Schwer ist es, ohne sich selbst davon überzeugt zu haben, sich eine Vorstellung von dem Contrast zu machen, den die Ufer des Syr-Daria aufwärts und abwärts von Djulek, dem östlichen Endpunkt unserer Syr-Daria-Linie, auf den Beschauer machen. Stromaufwärts die trostloseste Wüste, mit ihren halbnackten unglücklichen Bewohnern, welche der Hunger zwingt, die traurigen, in weiter Entfernung von einander liegenden Fleckchen Landes zu bebauen und die in steter Furcht für ihr Leben, keinen Augenblick sicher sind, dafs nicht ein Räuber die Hand nach ihren geringen Habseligkeiten ausstreckt; stromabwärts hingegen von unserem Fort Djulek, vorzüglich aber vom Fort Peroffsky ab, ein reges, thätiges Leben. Mit jedem Schritt stöfst man auf weite Saatfelder, Gemüsegärten, auf Auls mit guten Kibitken (Filz-Zelten), und zahlreiche wohlgenährte Heerden. Die Kirghisen vereinigen sich hier in grofser

Menge, um den Boden urbar zu machen, denselben mit neuen Canal-Anlagen zur Bewässerung zu durchziehen, und so sind gewaltige Strecken, welche noch im Jahre 1848 mit Sumpf und Schilf bedeckt waren, gegenwärtig durch Deiche gegen die Ueberschwemmungen des Flusses geschützt, durch Canäle trocken gelegt und in fruchtbare Felder umgewandelt, auf denen eine starke Bevölkerung arbeitet.

Ich rede hier nicht von den Landstrichen, welche in unmittelbarer Nähe unserer Forts, namentlich des Forts No. 1, liegen, wo längs der Ufer des Flusses eine blühende Colonie von Kosaken und ausgedienten Soldaten die trefflichsten Gemüse- und Küchengärten angelegt hat, und wo man auch in allerneuester Zeit mit vielem Erfolge die Cultur des Weinstockes, der Baumwollenstaude und des Ricinus betreibt, sondern von den 100—200 Werst von den Forts entfernten Gegenden. Dorthin wandern fortwährend die Kirghisen und theilweise auch die Karakalpaks aus Khiwa aus, um sich unter russischem Schutz niederzulassen. Die khiwanischen und kokandischen Forts, welche sich früher in den gegenwärtig von den Russen besetzten Gegenden befanden, waren nur die Stützpunkte für die grausamsten und unbarmherzigsten Unterdrückungen der Bewohner, während die russischen Forts denselben persönliche Sicherheit gewähren und ihnen die Mittel zur Verwerthung ihrer Bodenerzeugnisse und zum Wohlstand bieten.

Der Umsatz an Waaren betrug beim Fort No. 1 in der neuesten Zeit jährlich etwa 350,000 Silb.-Rubel (1,400,000 Francs). Der bokharische Bazar des Forts zählt etwa 120 Verkaufslokale und gewährt den originellen Anblick einer kleinen Stadt für sich. Im Winter wird der Markt des Forts täglich von etwa 500 Kirghisen besucht, welche dorthin in vollkommener Sicherheit sich begeben, um Hirse, Gerste, Brennholz, Heu, Vieh, Felle, Fische, Butter, Hammelfett, Filz etc. zu verkaufen und Leder, Eisenwaaren, Tuch, Kattun und verschiedene andere Erzeugnisse russischer und bokharischer Industrie einzuhandeln. Man erblickt überall nur fröhliche und heitere Menschen.

Dieser erfreuliche Umschwung der Dinge hat sich unter meinen Augen während meiner sechszehnjährigen Dienstzeit in diesen Gegenden zugetragen. Vor der Besitzergreifung des Landes durch die Russen wurden die armen Kirghisen periodisch durch die Khiwaner ausgeplündert, indem sie denselben nach jedem Raubzuge eine Zeit lang Ruhe liefsen, um sich von den Verlusten zu erholen und einigermafsen ihre Verhältnisse, namentlich ihren Viehstand, wieder herstellen zu können; sobald es sich aber der Mühe lohnte, unternahmen alsdann die Khiwaner eine neue Razzia. Im Jahre 1848 sah ich eine solche von den Khiwanern soeben geplünderte Kirghisenschaar, und erblickte da ein so schreckliches Elend, dafs es mir unbegreiflich war, wie diese Men-

schen nicht vor Hunger und bei einer Kälte von — 25° R. umgekommen sind. Diese Unglücklichen lebten mitten im Schilfsumpf in ihren Kibitken, deren Filzwände vollständig durchlöchert waren; ein Fisch und ein wenig Hirse, welche die Khiwaner fortzuschleppen unter ihrer Würde fanden, bildeten ihre einzige Nahrung, und nachdem der Fisch aufgezehrt war, stillten sie mit den zerstoſsenen und aufgekochten Gräten ihren Hunger, indem, trotz des Fischreichthums im Syr-Daria, ihre Geräthe zum Fischfang höchst dürftig waren.

Nach unserer Eroberung von Raïme und der Erbauung des Forts Arolsk im Jahre 1847 änderten sich aber die Verhältnisse. Die Khiwaner, von unseren Truppen zurückgeworfen, verlassen nach und nach ihre festen Plätze und wagen nicht mehr sich zu zeigen, während die Kirghisen sich in der Umgegend unseres Forts niederlieſsen und täglich an Zahl zunahmen. Bald waren ihre Kibitken wieder hergestellt, die Lumpen verschwanden und ihr Viehstand mehrte sich. Mit der Ausdehnung unserer Syr-Daria-Linie zeigte sich der Wohlstand unverkennbar mehr und mehr, und es ist nicht zuviel gesagt, daſs mit der Ankunft der Russen an diesem Flusse für die Existenz der Kirghisen eine wohlthätige Krisis eingetreten ist.

Ich möchte noch eines Factums hier erwähnen. Vor 30 Jahren machten die Kirghisen mehreremals Russen unter den Mauern von Orenburg und noch bei weitem häufiger in den Grenzdörfern zu Gefangenen, welche sie dann als Sklaven nach Khiwa und Bokhara verkauften. Im Jahre 1859 hatte ich bei meiner Beschiffung des Amu-Daria (Oxus) das Glück, ein Kosakenweib zu befreien, welches 23 Jahre in der schrecklichsten Sklaverei geschmachtet hatte. Jetzt existirt eine Postverbindung zwischen Orsk und dem Fort No. 1 am Syr-Daria (750 Werst), und selbst Frauen können diesen Weg allein und ohne jede Gefahr zurücklegen.

Ich kehre jetzt zu meiner Beschreibung zurück. Die Ufer des Syr-Daria oberhalb von Djulek sind von einer trostlosen Eintönigkeit; Kirghisengräber und Ruinen von kokandischen Festungen, welche vor längerer oder kürzerer Zeit verlassen worden sind, bilden die einzigen bemerkenswerthen Punkte. Diese Grabhügel, welche, aus der Ferne gesehen, sich sehr stattlich ausnehmen, haben eine viereckige Form und sind entweder oben offen, oder von Kuppeln eingedeckt; viele von ihnen waren erst vor kurzer Zeit errichtet. Die Kirghisen behaupten, daſs der Mensch, der doch nur gleichsam ein flüchtiger Reisender auf dieser Erde ist, keine feste Wohnstätte haben dürfe, daſs aber die Todten zu ihrer ewigen Ruhe einer solchen bedürften. Viele dieser Gräber werden als heilig, aulie, betrachtet. Als ich im Jahre 1847 die Steppe mit Baschkiren durchzog, fragte ich sie, als sie

am Grabe des Dustan-aulie, am Ufer des Irghiz, ihr Gebet verrichten sah, durch welche Thaten sich Dustan den Ruf eines Heiligen erworben habe. Ein alter Baschkir antwortete mir darauf höchst phlegmatisch: „er hat viele Hammel und Kameele gestohlen und ist so reich geworden; und einmal reich geworden, wurde er heilig". — Alle diese Gräber sind von Thon, selten von gebrannten Ziegeln. Die gröfste Zahl der Gräber, welche wir sahen, schien später errichtet als die Gräber auf den grofsen Friedhöfen von Khorkhut, bei dem Fort No. 2 gelegen, und von Maïlibache, 60 Werst stromaufwärts von Fort No. 1. So wenig dauerhaft nun das für diese Gräber verwandte Material zu sein scheint, so mufs man doch über das hohe Alter dieser Thonbauten in den Steppen staunen, und wenn auch Niemand die Zeit ihrer Erbauung bestimmt anzugeben vermag, so sprechen doch die Zinnen einiger Ringmauern von Otrar, wo Tamerlan starb, und von Tunkat, welches Temir-Aksak (mit dem eisernen Bein) zerstörte, dafür, dafs dieselben wenigstens 4½ Jahrhunderte überdauert haben auch wenn man nur von dem Jahre 1405, dem Todesjahre Tamerlans, an rechnet. Die Ursache der Dauerhaftigkeit dieser Bauten ist die, dafs in diesen heifsen und trockenen Gegenden die Vegetation nicht wie in den Tropenländern die Ruinen überwuchert und sie mit ihren üppigen Schöfslingen und Wurzeln aus einander sprengt, und dafs Regen und Schnee, welche hier übrigens sehr selten sind, die hervorstehenden Kanten und Ecken abschleifen und die Oberfläche der Bauten in eine compacte Kruste verwandeln, welche den klimatischen Einwirkungen einen genügenden Widerstand zu leisten vermag.

Der Lauf des Syr-Daria ist auf der ganzen Strecke zwischen Bayldyr-Tugaï und dem Fort Peroffsky aufserordentlich geschlängelt und bildet eine Anzahl Inseln; oft tritt der Fall ein, dafs man, nach einer Fahrt von 8—10 Werst und mehr, gerade an denselben Punkt wieder anlangt, indem man nur 1200, mitunter auch nur 600 oder 300 Fufs von dem Ausgangspunkt fortgerückt ist. Die Isthmen, welche diese Krümmungen von einander trennen, sind von Wasserläufen durchfurcht und zerrissen, welche sich mit verdoppelter Gewalt in diese Löcher stürzen und sie schnell erweitern, indem sie den nachgiebigen Uferrand mit hinwegführen; Ein- und Ausgänge der Krümmungen sind schnell durch die nach und nach sich anhäufenden Ablagerungen der Alluvionen verstopft, und so bildet sich eine Anzahl von hufeisenförmigen Lachen, welche sofort von Schilfrohr und anderen Wasserpflanzen eingenommen werden, darauf nach und nach eintrocknen und mit dem Staub, welchen der Wind in der Steppe emporwirbelt, ausgefüllt werden.

Auf der Strecke des Syr-Daria zwischen Bayldyr-Tugaï und

Sazan-Tugaï (113 Werst zu Wasser) erblickt man die Vorberge des Ala-Tau; von Sazan-Tugaï bis Djulak läuft der Fluſs in einer Entfernung von 40—60 Werst längs der Bergkette des Kara-Tau, welche sich 6—7000 Fuſs erhebt.

Zwölf Werst unterhalb Bayldyr-Tugaï schlieſsen meine Untersuchungen ab; dort liegen am linken Stromufer die Ruinen der kleinen, nach der Erzählung der Kirghisen vor hundert Jahren zerstörten khiwanischen Festung Baïr-Kurgän, und 60 Werst weiter, auf demselben Ufer, die Ruinen der alten von Tamerlan zerstörten Stadt Tunkate; gegenwärtig heiſst der Ort Iskillé nach dem Namen eines Heiligen, dessen Grab sich daselbst befindet. Die Ruinen von Tunkate bedecken eine weite Strecke Landes und bestehen aus einer Art Citadelle, welche von einem Wall von Thonerde, einem tiefen Graben und einer äuſseren Ringmauer, letztere in einer Entfernung von 2—3 Werst, eingeschlossen ist. Der Wall erhebt sich 48 Fuſs über den Grund des Grabens. Die Citadelle hat die Gestalt eines unregelmäſsigen Fünfeckes, dessen östliche Seite fast 1200 Fuſs lang ist, während die dem Flusse zugekehrte und durch die Fluthen bereits bedeutend zerstörte Front fast 600 Fuſs miſst. In der Mitte der Festung erblickt man auf dem ersten und zweiten Drittel ihrer gröſsten Länge kleine Schutthügel als einzige Ueberreste zweier Rundthürme, von 13½ Fuſs Durchmesser; dieselben sind durchweg von gebrannten Ziegeln, die aber von den Kirghisen für den Bau ihrer Gräber fortwährend geplündert werden.

Wie schon bemerkt, ziehen sich in einer Entfernung von 2—3 Werst rings um die Citadelle die Reste einer Mauer mit einigen vom Sturm der Zeiten noch verschonten Zinnen; ebenso wie der Wall ist auch diese äuſsere Mauer aus Thonklöſsen hergestellt. Auſserhalb der letzteren umgiebt ein Netz von Bewässerungs-Canälen diese Localität in einer Entfernung von 6 Werst. Die Ufer des Syr-Daria in der Umgebung von Tunkat sind unbewaldet, und selbst das niedrige Buschwerk ist spärlich und dürftig.

Bei Tunkat hatte sich zur Zeit meiner Reise eine gröſsere Anzahl Kirghisen als an irgend einer anderen Stelle des Flusses versammelt; hier sah ich auch groſse und schöne Heerden von Pferden, Kameelen, Rindvieh und Schafen. Weiter stromaufwärts traf ich in der Nähe von Taschkend zwei groſse und reiche Auls auf ihrer Wanderung und einen, welcher am Ufer campirte. Unnütz wäre es, wollte ich das mit abergläubischer Furcht gemischte Erstaunen der Kirghisen beim Anblick meines kleinen Dampfers schildern.

Zu meinem groſsen Leidwesen konnte ich keine Ausgrabungen vornehmen, da meine Begleitung inmitten eines feindlichen Landes nur

aus 35 Mann bestand, und eine derartige Beschäftigung den gröfsten Unwillen hervorgerufen haben würde; sehr wahrscheinlich war es, dafs wir interessante Gegenstände zu Tage gebracht hätten.

Von Bayldyr-Tugaï bis Sazan-Tugaï besteht der Boden meist aus Thonerde, welche nur an wenigen Stellen bei der Flufsschwelle unter Wasser gesetzt wird. Ein wenig vor Kuk-Saraï und noch weiter stromabwärts waren die Ufer gerade überschwemmt und von weiten mit Schilf bedeckten Sümpfen eingeschlossen.

66 Werst stromabwärts von Sazan-Tugaï liegt die Mündung des 90—180 Fufs breiten Flüfschens Arys, welches von rechts her der Syr-Daria aufnimmt. Sein Unterlauf liegt in einem thonigen Boden und windet sich in tausendfachen Krümmungen; seine Ufer sind mit Weiden, Tamarisken, Schilf und Brombeergestrüpp besetzt. Die Tiefe betrug 12—18 Fufs, das Wasser ist klar, die Strömung aber sehr unbedeutend, wahrscheinlich, weil das Wasser des Syr-Daria noch hoch stand, während die Dürre bereits den Wasserzuflufs aus dem Gebirge Kara-Tau zum Arys vermindert hatte. Ein Theil des Wassers dieses Flusses zweigt sich bei der Mündung nach linkshin ab und verläuft sich in den Lachen und Sümpfen.

Etwa 6—7 Werst vom Arys, stromaufwärts von seiner Mündung, erblickt man jenseits des Saumes von Schilfrohr eine weite offene Fläche, aus welcher sich an mehreren Stellen Hügel und Anhöhen, mit kleinen Gebüschen besetzt, von denen einige künstlich aufgeworfen zu sein scheinen, hervorragen. Zehn Werst von der Mündung des Arys in nördlicher Richtung liegen auf einer Bodenerhebung die Reste einer Art Citadelle der alten Stadt Otrar, in der Tamerlan starb. Dieselbe hat eine ziemlich regelmäfsige viereckige Gestalt, deren nach Nord und Süd zugekehrte Seiten eine Länge von fast 2400 Fufs haben, die beiden anderen Seiten von 1800 Fufs. Die Umgegend von Otrar ist von einem grofsen System von Bewässerungscanälen durchschnitten; auch hier sieht man noch, wie zu Tunkat, auf den von Thon erbauten Mauern einzelne Zinnen, doch nirgends eine Spur menschlicher Wohnungen. Die Kirghisen erzählen, dafs vor langen, langen Zeiten ein Orkan das Terrain, auf welchem einst die Stadt gelegen, derartig aufgewühlt habe, dafs Münzen und Reste von Waffen, welche seit Jahrhunderten unter der Erde lagen, zum Vorschein gekommen seien.

Der Mangel an Brennmaterial, sowie die unvermeindliche Langsamkeit, mit der mein kleiner Dampfer in den Krümmungen des schmalen Arys sich fortbewegte, hinderten mich, weit stromaufwärts zu fahren. Ich bestimmte die Breite und Länge eines Punktes am Ufer, des Djessyn-Kurgän, mit welchem ich die Citadelle von Otrar geodätisch in Verbindung setzte, da ich es nicht wagen durfte, mit einer so kleinen

Schaar von Leuten inmitten eines feindlichen Landes bis zu jenem Orte vorzudringen.

Von der Mündung des Arys bis zu den Ruinen einer kleinen kokandischen Veste, Ütsch-Kayuk — eine Entfernung von 127 Werst — bleibt der Charakter des Syr-Daria unverändert; überall dieselben Krümmungen und Inseln, dieselben niedrigen, zum grofsen Theil überschwemmten Ufer, dieselbe Vegetation. Die kokandischen Forts: Ütsch-Kayuk, Din-Kurgān, Yani-Kurgān, sowie vor der russischen Occupation die Forts Djulek, Ak-Metschet (heut das Fort Peroffsky), Kumysch-Kurgān, Tschim-Kurgān und Kosch-Kurgān, letztere drei unterhalb des Forts Peroffsky gelegen, welche gemäfs ihrer Ausdehnung eine Besatzung von 2—400 Mann aufzunehmen im Stande waren, dienten den Kokandern als Stützpunkte, von denen aus sie die Kirghisen in Botmäfsigkeit erhielten, die Abgaben erhoben und die Unglücklichen in jeglicher Weise bedrückten und knechteten.

Von diesen Punkten aus machten sie auch ihre Einfälle in unser Gebiet und beraubten die dem russischen Scepter gehorchenden Kirghisen. Drei dieser Befestigungen, nämlich Kosch-Kurgān (bei dem Fort No. 2), Tschim-Kurgān und Kumysch-Kurgān, welche nur eine Besatzung von 20—50 Mann hatten, wurden im Jahre 1852 genommen und geschleift; Ak-Metschet (mit 400 Mann) und Djulek (mit 200 Mann) ergaben sich im Jahre 1853 unseren Waffen; Yani-Kurgān im Jahre 1857 und Din-Kurgān, im Jahre 1860 von den Kokandern erbaut, waren die letzten Bollwerke, welche sich der Ausdehnung des russischen Einflusses und der Massenauswanderung der Kirghisen auf russisches Gebiet entgegenstellten. Beide Festungen, die eine mit einer Besatzung von 50, die andere mit einer von 150 Mann wurden von uns in den Jahren 1860 und 1861 genommen und zerstört.

Die Kokander, sowie die Khiwaner bedurften keiner grofsen Streitkräfte, um die Kirghisen in der schonungslosesten Knechtschaft zu erhalten, da letztere, wie alle Nomaden, genöthigt waren, sich mit der Viehzucht auf den ausgedehnten Weideplätzen zu beschäftigen und sich niemals in hinreichender Menge vereinigen konnten, um den Gewaltthätigkeiten ihrer Unterdrücker, oder den Räuberbanden, welche ihr Vieh raubten, Widerstand zu leisten. Die Aermsten unter ihnen, welche nur hier und da einige Fleckchen Land bebauen, lebten noch mehr zerstreut und waren noch weniger im Stande sich zu vertheidigen; man begreift mithin vollkommen, mit welcher Leichtigkeit die Usbeken, als mächtiger Stamm, welcher aufserdem die Sultane [1]) und die kir-

---

[1]) Die Sultane, welche vom Dschingis-Chan abstammen, bilden eine sehr einflufsreiche Aristokratie unter den Kirghisen.

ghisischen Beys auf seiner Seite hatte, die Unterdrückungen ausüben konnten. Wozu dient die Macht anders, als um zu nehmen, sagen die Asiaten mit der gröfsten Offenherzigkeit. Man begreift mithin, wie sehr sich die Kirghisen dazu drängten, russische Unterthanen zu werden, wo unter dem Schutz einer liebevollen und gerechten Verwaltung ihrem Handel sich vortheilhafte Aussichten eröffneten.

Die einzigen Zuflüsse des Syr-Daria, welche ich bei meiner Fahrt auf dem Flusse kennen lernte, sind, aufser dem schon oben erwähnten Arys, der Sauran-Su, welcher bei Ak-Djar, 33 Werst unterhalb Ütsch-Kayük, einmündet. Von den anderen Flüfschen und Bächen, welche vom Gebirge Kara-Tau herabkommen, sind die bemerkenswerthesten der Initschke, an welchem die Stadt Turkestan liegt, 9 Werst tiefer der Karaytschik und der Sart-Su, welche zwar nicht bis zum Syr gelangen, die jedoch zur Zeit der Hochwasser ihre Fluthen mit denen des Syr vermischen.

Stromabwärts von Ütsch-Kayük sind die Ufer auf einer Strecke von fast 100 Werst überschwemmt, und sieht man auf beiden Seiten weite, mit Schilfrohr erfüllte Sümpfe; weiterhin jedoch und namentlich auf dem rechten Flufsufer, wird der Boden fest. Der Saksaul (*Anabasis ammodendron*), welcher für unser Dampfschiffe als Brennmaterial von grofser Wichtigkeit ist und eine Stärke von 10 Zoll im Durchmesser erreicht, wächst in grofsen Massen auf dem trockenen und salzhaltigen Terrain bei Arassät, gegenüber den Ruinen von Dinn-Kurgän und tiefer bei Tümèn-Aryk, Ak-Tscheganak und Metschéüli. An eben diesen Localitäten findet man auch dicke Stämme von Turanga.

Nähert man sich dem Fort Djulek, so werden die Ufer und Inseln holzreicher als irgend wo anders. Bei diesem Fort befindet sich eine prächtige Allee von alten und grofsen Weiden, welche die Kirghisen für heilig halten. Zwischen Djulek und dem Fort Peroffsky sind die Ufer meistens thonhaltig und fest; bei Kazaktỳ, Sarỳ-Tschéganak, Küm-Suät und Bowin-Bay sind grofse Strecken mit Saksaül bedeckt; auf den Inseln und längs der Ufer wachsen viel Djidah, seltener Turanga, und fast überall sehr dichte Wände von Brombeergebüsch und Rohr. Hinter dem Thonboden steigen Sandhügel empor; auch erblickt man hier viele Kirghisengräber und von Zeit zu Zeit weitverzweigte, aber seit Jahrhunderten vernachlässigte Bewässerungsanlagen.

Vom $\frac{2}{14}$ Juli an, als die Expedition zurückkehrte und sich gegen 100 Werst oberhalb Ütsch-Kayük befand, fing der Flufs merklich an zu fallen. Obgleich die Hitze sehr anhaltend fortdauerte (gegen 30° R. im Schatten), so verminderte sich doch die Wassermenge von Tag zu Tag, augenscheinlich wegen der Erschöpfung der Schneemassen, welche

sich im Winter in den Bergen, von denen der Syr-Daria herabströmt, ansammeln, und welche die periodische Flufsschwelle verursachen. Bei Fort Peroffsky begann das Wasser erst am $\frac{19}{30}$ Juli und bei Fort No. 2 am 24. Juli und 5. August zu fallen.

Nur wenige Vögel und andere Thiere haben wir gesehen, wahrscheinlich weil unsere Fahrt mit dem Zeitpunkte des Heranwachsens der jungen Thiere zusammenfiel.

Nach den Erzählungen der Kirghisen sollen die Tiger die Ufer und Inseln des Syr-Daria sehr unsicher machen. Wir hatten Gelegenheit uns davon zu überzeugen, dafs, je mehr wir von Djulek aus aufwärts fuhren, wir um so weniger von den Bremsen und Mücken, welche nur auf dem Unterlauf des Flusses wie Plagegeister verfolgten, zu leiden hatten. — Fauna und Flora der Ufer des Syr sind übrigens durch die Herren Naturforscher Sewertzoff und Borszczow beschrieben worden, welche an Ort und Stelle ein reichhaltiges Material gesammelt haben.

Obgleich es der Zufall oftmals fügte, dafs wir Nachts in der Nähe der weiten mit Schilfrohr bedeckten Sümpfe verweilen mufsten, so sind wir doch vom Fieber verschont geblieben. Ueberhaupt bin ich wohl durch meinen 16jährigen Aufenthalt in diesen Gegenden zu der Behauptung berechtigt, dafs das Klima sowohl am oberen als am unteren Syr-Dariah ein gesundes ist; die Winde verjagen die Miasmen, welche aus den Schilf- und den faulenden Pflanzenstoffen in den Sümpfen aufsteigen.

Meine astronomischen Beobachtungen weisen, ohne gerade auf Vollständigkeit Anspruch zu machen, doch grofse Ungenauigkeiten in diesem Theile der Karte Central-Asiens nach, welche nach den Bestimmungen der im 18. Jahrhundert im Dienste der chinesischen Regierung stehenden Jesuiten-Missionäre entworfen wurde. Auf ihr liegt die Stadt Taschkend unter 43° 3′ Breite, während der südlichste Punkt meiner Beobachtungen längs des Flusses Syr 42° 1′ 10″ die Breite von Taschkend noch nicht erreichte. Die Kirghisen sagten, dafs die Stadt noch eine Tagereise zu Pferde, etwa 50 Werst, entfernt läge. Die von mir bestimmte Breite von Bayldyr-Tugaï entspricht der auf den Karten von Central-Asien angegebenen Lage von Khodjend, indem dort dieser ganze Landstrich fast 1½ Breitengrade zu weit nach Norden gesetzt worden ist. Ein solcher Irrthum in der Breitenbestimmung ist in der That merkwürdig und läfst sich nur aus der Unvollkommenheit der Instrumente, deren sich die Jesuiten bedient haben und die sie vielleicht selbst angefertigt hatten, sodann aber aus dem Mangel an Hülfstafeln bei ihren Berechnungen erklären.

Meine magnetischen Beobachtungen sind, trotz aller darauf ver-

wandten Mühe, in Folge der schlechten Instrumente, welche man mir allzu eilfertig zusandte, leider ohne Werth. Dessen ungeachtet darf ich hoffen, dafs die Declinationen der Magnetnadel, welche an der Boussole mittelst Sonnen-Azimuthe, und die Inclinationen, welche am Inclinator beobachtet wurden, immer noch einigen Werth haben werden.

Ich zweifle nicht, dafs ein Anderer, der wissenschaftlicher vorbereitet als ich, wohl interessantere Beobachtungen angestellt haben würde. Die Ehre, solche unbekannten Gegenden zu durchforschen, wird nicht immer dem Würdigsten zu Theil, es bedarf dazu auch des Glückes. Der verstorbene A. v. Humboldt, schreibt bei Gelegenheit meiner Untersuchungen des Aral-Sees in einem Briefe, dessen er mich würdigte und den ich stets als eine werthvolle Belohnung meiner Mühen ansehen werde: „*Heureux celui qui n'a pas eu de devanciers*". Mir wurde dieses Glück dreimal zu Theil: am Aral-See, im Delta des Amu-Daria und am Syr-Daria auf einer Strecke von 1500 Werst.

I. Uebersicht der im Jahre 1863 astronomisch bestimmten Punkte am Oberlauf des Syr-Daria (Jaxartes).

	Breite.			Länge östlich v. Greenwich.			Oestliche Declination der Magnetnadel		Inclination der Magnetnadel	
	°	′	″	°	′	″	°	′	°	′
Fort Peroffsky (bestimmt im J. 1857)	44	50	36	65	27	24	6	13	61	34
Rum-Suât	44	39	11	65	52	50				
Fort Djulek	44	16	53	66	23	3	5	47	61	5
Ak-Tschéganak . . .	43	57	14	66	51	33	4	19	60	45
Ruinen von Din-Kurgān	43	51	59	67	10	44	4	29	61	0
Ütsch-Kayūk . . .	43	14	12	67	47	14	4	13	60	50
Djessy̆n-Kurgān, 11½ Werst von den Ruinen von Otrar [1]) .	42	45	56	68	15	10				
Sazan-Tugaï . . .	42	26	22	68	12	12				
Bayldyr-Tugaï . . .	42	1	40	68	8	17				

[1]) Die Citadelle von Otrar, geodätisch mit Djessy̆n-Kurgān verbunden, 42° 50′ 40″ Breite, 68° 17′ 30″ Länge östlich von Greenwich.

II. Corrigirte Uebersicht der zu verschiedenen Zeiten astronomisch bestimmten Punkte am Aral-See, im Flufsdelta des Amu-Daria (Oxus) und am Syr-Daria (Jaxartes) [1].

	Breite.			Länge östlich von Greenwich.		
1. Am Aral-See.	°	′	″	°	′	″
Insel Koss-Aral, Ruinen des Forts an der Mündung des Syr-Daria	46	1	18	61	4	54
Ak-Djulpass	46	41	32	61	50	30 [2])
Grabmal zu Tschubar-Taraûz . .	46	44	42	60	34	9
Uzun-Khaïr (Vorgebirge) . . .	45	46	3	59	20	54
Ak-Tumsūk	44	36	2	58	21	57
Ak-Suāt (SW.-Spitze des Meeres)	43	42	41	58	25	16
Insel Nicolaus I (SO.-Hafen) . .	44	59	5	59	20	4
Insel Bellingshausen	44	35	35	58	59	20
Insel Yermoloff (SO.-Spitze des Meeres	43	43	23	60	21	39
Kungān-Sandān (Cap)	44	52	43	61	49	53
2. Im Flussdelta des Amu-Daria.						
Stadt Kungrad	43	4	31	59	1	18
Tenké-Kumū, Bifurcation des Flufsarmes Ulkun-Daria	43	42	36	59	33	13
Anfang des Flufsarmes Karabaïli	42	37	33	59	12	3
See Tamynèh-Ayaghé beim See Daū-Karà	43	8	47	60	23	12
3. Am Syr-Daria.						
Koss-Aral (an der Mündung) . .	46	1	18	61	4	54
Raïme (Südspitze)	46	4	19	61	48	35 [3])
Fort No. 1 (absolute Länge. . .	45	45	32	62	11	15
Grabmal zu Ak-Djar	45	35	57	63	15	56

[1]) Als Herr Lemm im Jahre 1846 seine astronomischen Bestimmungen in der Kirghisen-Steppe machte, hat er die Lage des Grabmals Ak-Djulpass an der NW.-Spitze des Aral-Sees, der Spitze Raïme neben dem Syr-Daria, und von Koss-Aral an der Mündung des Syr bestimmt. Um eine Gleichmäfsigkeit in den Bestimmungen, welche auf der absoluten Länge von Fort No. 1 basirt sind, auf meinen Karten herzustellen, hielt ich es für nothwendig, die Längenbestimmungen des Herrn Lemm zu verbessern, welche von den meinigen nur um 0° 1′ 15″ verschieden sind, indem ich die Bestimmung des Herrn Capt. Golubeff von meiner Beobachtung der Sonnenfinsternifs vom $\frac{6}{18}$ September 1857 in Abzug brachte. Alle Breiten und Längen in dieser Uebersicht, mit Ausnahme der von Raïme und von Ak-Djulpass rühren von mir her.

[2]) Bestimmt durch Herrn Lemm im Jahre 1846.

[3]) Bestimmt durch Herrn Lemm im Jahre 1846.

	Breite.			Länge östlich von Greenwich.		
	°	'	"	°	'	"
Fort No. 2	45	29	9	64	10	5
Ruinen von Tschim-Kurgān . .	45	1	53	64	48	54
Ruinen von Kumysche-Kurgān .	44	52	1	64	55	29
Fort Peroffsky (SW.-Bastion) . .	44	50	46	65	33	15
Kum-Suāt	44	39	11	65	58	30
Fort Djulek	44	16	53	66	28	43
Ak-Tschéganak	43	57	14	66	57	13
Ruinen von Din-Kurgān . . .	43	51	59	67	16	24
Ütsch-Kayūk	43	14	12	67	52	54
Djessyn-Kurgān bei Otrar . . .	42	45	56	68	20	50
Ruinen der Citadelle von Otrar .	42	50	40	68	23	10
Sazān-Tugaï	42	26	22	68	17	52
Bayldyr-Tugaï	42	1	40	68	13	57

VII.

Die Karen im Yunzalen-District.

Von Dr. A. Bastian.

Für den Weg von Pegu oder Birma nach Siam sind besonders drei Pässe in Gebrauch, um die Kette der Grenzscheide zu durchschneiden. Die südlichste Strafse über die drei Pagoden ist nach der Route des Dolmetschers Leal (1826) ausführlich von Carl Ritter beschrieben und wurde vor einigen Jahren durch Dr. v. Richthofen zurückgelegt. Die nördlichste Strafse führt über Xiengmai (nach siamesischer Bezeichnung) oder Zimmay (nach der der Birmanen), und wurde vom Dr. Richardson auf seinen Explorationszügen, sowie neuerdings von Sir Robert Schomburg benutzt. Ich wählte die mittlere Strafse, die in der Nähe des jetzt zerstörten Meerawuddi, einst die Hauptstadt eines alten Königreiches der Lawa, über die birmanisch-siamesische Grenze führt und den Menamflufs bei der Stadt Yahein oder Rahein (Laheng) erreicht, auf der Scheidungslinie der Laosländer und des eigentlichen Siam. Als der grofse Brama-König seinen von den mittelalterlichen Reisenden mit so pompösen Farben geschilderten Heereszug gegen Ayuthia antrat, brach er über den Pafs der drei Pagoden in Siam ein, nahm aber auf seinem Rückwege die Strafse über Kampeng-phet und Rahein. Bei der Reise von Molmein aus, befährt man

zuerst den Gyein-Fluſs, der zusammen mit dem von Süden kommenden Attaran in den Sanluen (Salwehn) mündet, nachdem derselbe sich durch Aufnahme des als Zwitterstrom in der Regenzeit die Verbindung mit dem Sittang vermittelnden Beling-Flusses zu dem Becken Martaban's erweitert, ehe er bei Amherst in das Meer austritt. Aus dem Gyein schifft man in kleinere Nebenflüsse, die ihm von Norden zuströmen, und gelangt nach zweitägiger Botfahrt zum Flecken Kaukarit, von wo auf Elephanten zu der am Thoungyin-Flusse, einem linken Nebenflusse des Sanluen, gelegenen Grenzstation übergekreuzt wird.

Auf dem wegen seiner Wasserschnellen nach dem Eintritt in das Gebirgsland für Böte unbefahrbaren Sanluen werden die Teak-Stämme herabgeschwemmt, die die Kaufleute in den Wäldern der rothen Karen (Karen-ni) aufkaufen, sowie diejenigen, die durch die oberen Nebenflüsse aus dem Shan-Plateau zugeführt werden. Einige Stunden aufwärts von Molmein liegt der Kyodan genannte Polizeiposten, wo der Strom seiner ganzen Breite nach durch Stricke gesperrt ist, um die den Baumblättern aufgedrückten Zeichen der Eigenthümer zu untersuchen, ehe die Stämme für die Beladung der Seeschiffe zum Export abgeholt werden. Weiter oberhalb beginnen die Cascaden von Hatkyi, die jede Schifffahrt unmöglich machen, und schon bei der Einmündung des Yunzalen, bei einem ebenfalls Kaukarit genannten Dorfe, ist dieselbe schwierig.

Der Yunzalen, den Low bei seiner ersten Erforschung für den Hauptstrom hielt, wurde mir als ein klarer, schöner Fluſs beschrieben, der mit ruhigem Gefälle zwischen sanft geneigten Uferhöhen hinflieſst. An ihm liegen mehrere Forts, um die Provinz gegen die Einfälle der wilden Karenni zu schützen, und Capitän Watson, der commandirende Offizier von Paupih, den ich in Schwegyin kennen lernte, machte mir die folgenden Mittheilungen über die seinen District bewohnenden Karen.

Die Karen im Yunzalen-District gehören zu den Sgau-Karen und folgen alle der Sitte, eine wechselnde Feldwirthschaft zu betreiben, wie es als Iboom in Bengalen bekannt ist. Jedes Dorf besitzt einen Zokay [1]), in dessen Familie die Häuptlingswürde erblich ist. Auch wenn es die englischen Behörden den Leuten überlassen, nach Belieben ihren Aeltesten zu wählen, so nehmen sie ihn doch immer aus diesem Geschlechte. Das Amt ist mit keinem Gehalt verknüpft, und der Zokay hat keinen anderen Vortheil, als der Mühe überhoben zu sein, sein eigenes Feld zu bestellen, indem die übrigen Dorfbewoh-

[1]) Oberster Herr, indem *zo* dasselbe Wort sein wird, das als *Chau* unter den Thai gebräuchlich ist.

ner dies für ihn mitbesorgen. Am Ende der trockenen Jahreszeit (im April) brennen die Karen den Jungle an den Hügelabhängen nieder und beginnen das Einpflanzen, so bald der erste Regen gefallen ist. Nach der Ernte (im September) lassen sie den Boden für sieben Jahre brach liegen, indem ein solcher Zeitraum für das Wachsthum des Waldes erforderlich ist, um beim Niederbrennen genügenden Dünger zu liefern. In dem fetten Boden der Thalniederungen kann man jedes Jahr einer oder selbst zwei Reisernten entgegensehen, aber an den steilen Hügelabhängen, wo die Regen jährlich die fruchtbare Decke von der steinigen Unterlage abwaschen, ist der Ackerbau eine beschwerliche Sache, und mein Berichterstatter meinte, dafs solche Localitäten sich besser zum Ziehen von Kaffee-Bäumen eignen würden. Auch in der Umgegend Molmein's sah ich einige Versuche solche in Pegu einzuführen und scheinbar mit günstigem Erfolg. Bei dem Bau des Hügel-Reis kommt es vor Allem darauf an, den günstigen Zeitpunkt für den Beginn der Feldarbeiten zu treffen. Wenn die Karen den Wald zu früh brennen, werden die durch die Sonnengluth noch mehr ausgedörrten Aschen durch den Wind fortgeführt, ehe sie durch den niederfallenden Regen auf dem Boden fixirt und nutzbar gemacht werden. Wartet man dagegen zu lange, so kann das schon feuchte Holz nicht mehr in Brand gesteckt werden, und in beiden Fällen steht eine Mifsernte in Aussicht. In drei Jahren haben die Bauern gewöhnlich alles passende Land im Umkreise ihres Dorfes erschöpft, und man mufs an eine neue Wanderung denken, um die Behausungen nach einer anderen Stelle zu verlegen. Zu diesem Zwecke werden die Aeltesten und Erfahrensten ausgeschickt, das Land auszuspähen. Sie vertheilen sich in verschiedene Richtungen, und Jeder bringt von seiner Entdeckungsreise eine handvoll derjenigen Bodenart zurück, die ihm als die geeignetste erschienen ist. Alle legen dann die Erdhaufen unter ihre Kopfkissen und warten auf die Eingebung der Träume. Am nächsten Morgen werden die Inspirationen der Nacht verglichen, und derjenige Traum, der am meisten zu versprechen scheint, entscheidet über die Localität, wohin das Dorf bei der Auswanderung versetzt wird. Sollte keiner der Träume einer günstigen Auslegung fähig sein, so setzen sich die Pioneers zusammen nieder, um Hühner zu verzehren und nachher aus den zerbrochenen Knochen zu loosen. Wer aus dem zugedeckten Korbe das längste Knochenstück zieht, hat die Emigration zu leiten. Nachdem die Hütten auf's Neue aufgeschlagen sind, machen sich alle Dorfbewohner gemeinsam an die Lichtung des Waldes, indem der Häuptling Jedem seine Arbeit anweist und die Aufsicht führt. Die Wechsel des Dorfes finden gewöhnlich längs eines Baches statt, den man periodisch hinauf- oder hinabsteigt. Das Dorf

ist meistens nach diesem Bache benannt, aber der Reisende kann es oft im nächsten Jahre mehrere Meilen von der Stelle entfernt finden, wo er es im vorhergehenden getroffen hatte.

Wenn es ihnen gut und wohl geht, so kennen die Karen keine Art des Gottesdienstes, wenn aber Unglücksfälle hereinbrechen, dann erinnern sie sich zweier Dämonen, die sie mit diesen Plagen schlagen und die dadurch kund geben, dafs sie gefüttert werden wollen. Zur Versöhnung werden ihnen Efswaaren hingestellt und Feste gefeiert. Der Eine dieser Dämonen (Nat) ist der Geist des Waldes, dessen Zorn mit allgemeinen Leiden, Hungersnoth, Pest u. dergl. trifft. Bei gewöhnlichen Krankheitsfällen wendet man sich an den Hausgott, der neben der Hütte eine kleine Kapelle bewohnt, und der Familienvater fungirt als sein Priester, damit ihm in richtiger Beobachtung der schuldigen Ceremonie sein Recht werde. Wenn Epidemien in einem Dorfe ausbrechen, so verbarrikadiren alle benachbarten Gemeinden die nach der angesteckten Ortschaft führenden Pfade, indem sie einen Bambus-Balken quer über dieselben legen und einen schweren Stein daran hängen, um anzudeuten, dafs der Betreter dieses verbotenen Weges sein Leben verwirkt habe, wenn er es nicht durch einen dem Stein an Gewicht entsprechenden Klumpen Goldes zu lösen vermag. — Todte werden meistens verbrannt und die gesammelten Reste später auf einem der sogenannten Knochenbügel (Loede) niedergelegt, von denen mehrere in der Provinz zerstreut stehen. Diese Sitte herrscht auch anderswo unter den Karen, und ein aus Pegu Gebürtiger erzählte mir von einem besonders heiligen Berge, Akyoungtaun genannt, wo die mit den Gebeinen niedergelegten Kostbarkeiten durch Biluh (Ungeheuer) bewacht und geschützt würden. Die Annäherung an diese geweihte Stätte ist deshalb auch so sehr gefürchtet, dafs es den Hinterbliebenen immer schweres Geld kostet, ehe sie einen Wagehals finden, der die Knochen ihres hingeschiedenen Verwandten nach dem Begräbnifsplatz zu tragen kühn genug ist.

Die Kleidung der Karen besteht in einer langen Blouse, die nur bis zu den Knieen reicht, und, wie ein ärmelloser Poncho, über den Kopf angelegt wird. Das Zeug wird aus ihrer einheimischen Baumwolle gefertigt. Ihre Hauptnahrung ist gekochter Reis mit einer Würze von rothem Chili-Pfeffer, oder, wenn sie sich gütlich thun wollen, mit einem Zubifs von Ngapie, jenem birmanischen Nationalgericht faulig verwester Fische, das alle Theile des hinteren Indiens mit seinem Gestanke erfüllt. Bei festlichen Gelegenheiten destilliren die Karen ein berauschendes Getränk aus dem glutinösen Reis, der bei den Birmanen Kauniin heifst und vielfach zur Bereitung von Kuchen dient. Die Karen sind im Ganzen besser genährt, als die Birmanen, da sie

nicht die buddhistischen Scrupel gegen das Tödten der Thiere haben und deshalb ungescheut Hühner schlachten. Auch Schweine findet man bei ihnen zur Mast gezogen, während sich in Siam solche nur als heilige Thiere in den Klöstern umhertreiben. An Gemüsen fehlt es den Karen nie, da der Wald ihnen eine grofse Auswahl aller möglichen Arten bietet. Bei den Landreisen sah ich meine Diener beständig beschäftigt, am Wege Kräuter abzupflücken, und wenn wir zum Mittag rasteten, hatten sie immer ganze Büschel von Gemüsen erbeutet. Die meisten derselben dürften wahrscheinlich für den Magen eines Europäers etwas schwer verdaulich und mehr für Wiederkäuer berechnet sein; von Sachverständigen ist mir jedoch versichert worden, dafs einige dieser Kräuter ganz schmackhaft seien. Bei der Reisernte bedienen sich die Karen einer kleinen Sichel, wie sie auch zum Grasschneiden dient. Das Korn wird entweder auf einer Matte gedroschen oder durch Büffel ausgetreten. Beim Pflanzen werden mit einem Stock kleine Löcher in die Erde gestofsen und in jedes einige Körner gesteckt. Wenn das schlechte Aussehen des Feldes mit Mifsernte droht, so schreiben es die Karen der Abwesenheit des Reis-Kelah zu und bemühen sich denselben zurückzurufen. Unter Kelah wird das Prinzip der Seele verstanden, die nicht nur in siebenfacher Manifestation den Menschen belebt, sondern auch allen Dingen zukommt. In jedem Baume oder Strauch, in Aexten und Messern, in jedem Einzelnen wohnt sein Kelah. Die gewöhnlichste Formel, um den Kelah des Reis-Feldes zurückzurufen, wurde dem Missionär Cross in folgender Gestalt mitgetheilt: „Komm, o komm Reis-Kelah, komm zu den Feldern, komm zum Reis! Mit fruchtbarem Saamen komm! Komm vom Flusse Kho, komm vom Flusse Kaw, von dem Platze, wo sie zusammen münden, komm herbei! Komm von Westen, von Osten komm! Von des Vogels Kropf, von des Affen Backenknochen, von des Elephanten Kehle komm, o komm! Komm von der Ströme Quellen, komm von ihrer Mündung! Komm vom Lande der Shan, der Birmanen, von den Fürstenthümern komm! Von den Scheuern und allen Speichern komm. Komm, o Reis-Kelah, komm zu dem Reis!“ Die menschliche Kelah wandert im Traume umher, und erfordert bei etwaigem Verirren ähnliche Operationen der zauberkundigen Beschwörer, um sie zu ihrem Körper zurückzuführen, wie die Leip-ya (der Schmetterling) der birmanischen Psychologie.

Digitized by Google

VIII.

Sicilische Studien.

Von Dr. Julius Schubring.

Kamikos — Trickala — Caltabellotta.

Betrachten wir die westliche Hälfte der südlichen Küste Siciliens, so bemerken wir, dafs dieselbe durch mehrere Vorgebirge in gewisse geographische Gebiete abgetheilt wird. Wir haben zwischen Cap Feto und Punta Sorella die Bucht von Mazzara, zwischen P. Sorella und Cap S. Marco den Busen von Selinunt, zwischen Cap S. Marco und dem weit herausragenden Capo Bianco schneidet ein ähnlicher gerundeter Golf ins Land hinein, zwischen Capo Bianco und Monte Rosso folgt die Bai von Siculiana, zwischen M. Rosso endlich und Punta Bianca die Bucht von Girgenti. Wir richten unsere Aufmerksamkeit auf den dritten und mittelsten dieser genannten Meereinschnitte, auf den Busen zwischen Cap S. Marco und Capo Bianco, dessen Küstenlandschaft dadurch und auch noch in einer anderen Beziehung ein geographisches Ganze bildet. Denn von Cap S. Marco nimmt der erste höhere Gebirgszug im ganzen Westen der Insel seinen Ausgang. Unfern der Küste über Sciacca erhebt sich zuerst der schroffe vulkanische Berg S. Calogero, auf dessen Gipfel sich die Schwitzhöhlen befinden, in denen Hephaistos 40 Grad heifse Dämpfe aus den Eingeweiden der Erde herausbläst, aus dessen Fufs aber die berühmten Wasser von Selinunt, die Schwefelquellen von Sciacca, hervorsprudeln. Wenngleich dieser hohe und mit gewaltigen Felswänden abstürzende Berg, den man wohl mit dem Eryx oder Monte Pellegrino vergleichen kann, ein einzeln stehender, von dem übrigen Gebirgszug losgerissener Kegel ist, so läfst er sich doch als das letzte Glied der erwähnten Höhenkette auffassen. Ihm folgen gegen Norden zu zuerst der kolossale Bergkopf Naddaredda, dann die Wände des schroffen und zackigen Gebirges Naddura; an diese schliefsen sich Montagna Grande und endlich der mächtige Monte S. Giovanni, und von da an löst sich dieser Bergzug in dem gewaltigen Gebirgslande auf, welches das Innere der Insel erfüllt, seine höchste Erhebung in dem Felsenkegel Busamar oder Pizzuta bei Corleone hat, und im Alterthum mit allgemeinem Namen Kratas hiefs. Diese Gebirgskette bildet die Grenze zwischen dem flachen und nur sanft gewellten Hügellande, welches die südliche Hälfte des westlichen Siciliens ausmacht und sich von Sciacca bis Marsala und

Trapani erstreckt (während die nördliche von hohen Gebirgen durchzogen wird) und dem viel höheren Gebirgslande im Osten von Cap S. Marco. Freilich recht eigentlich beginnt dieses Gebirgsland erst östlich von Capo Bianco, von der hohen Kette an, welche von diesem Vorgebirge anhebend an der rechten Seite, also westlich des Flusses Platani oder Halykos bis zum Monte Cammarata hinläuft und im Alterthum „gemelli colles" genannt wurde. Was zwischen den beiden Bergzügen liegt, ich meine dem, der von Cap S. Marco nach Norden und dem der von Capo Bianco nach Osten setzt, hat noch nicht recht den Charakter eines eigentlichen Gebirgslandes, und wir können dieses Gebiet als eine Art Uebergang oder Vermittelung zwischen dem Flachlande im Westen und dem hohen Gebirgslande im Osten auffassen; — und das ist der Grund, warum es uns wiederum als ein einheitliches Ganzes, als das organische Glied eines geographischen Systems erscheint. Fragen wir, wie weit nach Norden dieses Territorium sich erstrecke, so läſst sich daselbst ein ununterbrochener Berggrat nicht wahrnehmen, da die Richtungen der Fluſsthäler von Nord nach Süd gehen und daher einen zusammenhängenden Verschluſs unmöglich machen. Indessen zweigt sich von dem Gebirgsknoten der Naddura und der Montagna Grande eine gezackte Bergkette ab, welche nach Osten streicht und zu der tiefen Thalfurche des Flusses von Caltabellotta abfällt, sie heiſst das Gebirge von Caltabellotta, weil sie diesen Ort trägt; jedoch nennt man sie im Verein mit der Naddura und Montagna Grande an Ort und Stelle auch Monti Cronii, sei es auf alter Tradition fuſsend, sei es um das bei Diod. 15, 16 genannte *Κρόνιον*, dessen Lage uns unbekannt ist, sich anzueignen. Diese Bergkette, sowie den auf der östlichen, linken Seite des Fluſsbeckens emporsteigenden Monte Rifesio und die Berge von Bivona können wir schon als eine Art Nordgrenze bezeichnen. Wenigstens bilden diese Höhen, wenn man vom Meere oder von der Küste ins Innere hinaufschaut, den hintersten Abschluſs am Horizont, hinter welchem eine andere Welt beginnt. Das durch die drei angegebenen Bergscheiden eingeschlossene Gebiet hat nun den Charakter einer wellenförmigen, hügeligen Abdachung gegen Süden, die von allerhand kleinen Thälern durchfurcht wird und bis zum Meere eine gar nicht unbedeutende Erhebung bewahrt. Zwei gröſsere Flüsse strömen durch diese Landschaft der See zu: der Fluſs Caltabellotta oder Verdura, mit breitem weiſsem Sandbette, der das ganze Jahr hindurch Wasser hat und die mit Reis angepflanzte Umgegend weithin tränkt, somit aber auch Mal'aria erzeugt, und der andere unbedeutendere Fluſs Macasoli, der Alba der Alten. Zwischen beiden streicht von Norden nach Süden ein Höhenzug, die Berge von Ribera und Calamónaci, der aber nicht, wie man gewöhnlich annimmt, mit dem

Mons Caprianus identisch ist, dessen bei Diodor in der Beschreibung des zweiten sicilischen Sklavenkriegs Erwähnung geschieht; das ist vielmehr der Monte Sara zwischen Alba (Macasoli) und Halykos (Platani).

Zu Häupten dieser Abdachungslandschaft und dieselbe beherrschend, wenn gleich nicht ganz oben, liegt das Städtchen Caltabellotta, freilich fremden Reisenden und auch Sicilianern ganz unbekannt, weil Jedermann vor den rauhen und steilen Gebirgswegen sich fürchtet, aber dennoch in einer so überraschend schönen und so prachtvollen Scenerie, dafs sich ihm in dieser Hinsicht nicht viel Punkte der Welt vergleichen dürften. Wir nehmen unsere Stellung im Süden und schauen, mit dem Rücken gegen die See gewendet, gegen Norden auf das Gebirge und den Ort Caltabellotta. Der Grat des Gebirges bildet einen Halbkreis, aus dem eine Reihe schroffer, zerklüfteter, himmelanstrebender, weifser Felsgabeln sich erhebt, mit senkrecht steilen Wänden und so mannichfaltig gegliederten Formen, wie die Phantasie sich nur immer auszumalen vermag. Die äufsersten rechts und links sind die niedrigsten, die zurückgezogenen inneren die höchsten. Der Ort liegt weder auf dem Grat noch etwa auf den Bergspitzen selber, sondern in der inneren Bucht des Halbkreises, an den südlichen Abhängen des Gebirges, wie ein Schwalbennest angeheftet. Es ist charakteristisch für die Gegend, dafs es daselbst, mit einer einzigen Ausnahme, kein ebenes Terrain giebt und wenn es auch nur wenige Schritte breit wäre, in den Strafsen und auf den Bergen kann man nur auf- und abwärts steigen. Die Lage des Ortes ist so alpenartig, dafs das letzte Haus unten (das dicht zusammengebaute Städtchen enthält 5600 Einwohner) 800 Fufs tiefer liegt, als das erste oben. — Gegen Süden ist die Welt offen, die Aussicht frei, nach den drei anderen Seiten schliefsen die ungeheuren, in den Aether steigenden Bergzinken den Horizont. Rechts im Osten beginnt da zuerst der kegelförmige Berg Quágliari mit zwei Kuppen, ihm folgt ein anderer gleichfalls mit zwei weifsen Spitzen. Diese beiden sind noch die niedrigsten und auch weniger steil, als die anderen, aber im Nordosten schliefst sich der erste der gewaltigen Riesenzacken an, der Berg Gogála, auch von der daselbst der Mutter Gottes errichteten Kirche, Matrice genannt, mit breitem stachlichem Rücken, steil abstürzenden Wänden und von gähnenden Schluchtabgründen umgeben; neben ihm, aber etwas nach hinten gerückt, der Berg des Castel vecchio (nicht mit dem folgenden zu verwechseln), einst von Arabern und Normannen befestigt, wie die wohl erhaltenen Ruinen der Burg sowohl wie des engen Aufgangs beweisen. Zwischen diesen beiden und dem nächsten breitet sich eine kleine grüne Hochebene aus, piano della Matrice genannt, der einzige Platz, wo man

nicht zu klettern braucht, sondern auf ziemlich flachem Boden sich bewegt — daher es auch der alleinige Ort ist, an dem die heutigen Einwohner von Caltabellotta lustwandelnd sich ergehen; an dem nördlichen Rande dieses Planes ragen jedoch wiederum kleinere Felszinken empor. Dann aber folgt gerade im Norden der Mittelpunkt des Ganzen: eine riesige kirchthurmartige gen Himmel strebende Felsgabel mit lothrechten, wenn auch zerrissenen Wänden, von nicht bedeutendem Umfang, das sogenannte Castello. Kaum vermag das Auge, wenn man an seinem Fufse steht, diese Höhe zu gewinnen und die noch aufrechtstehenden normannischen Festungsmauern zu erkennen, mit denen seine Spitze gekrönt ist. Weiter nach Westen kommt ein kleinerer Berg, Monte di Pietà, mit malerischen Zacken und Stacheln; nach ihm schon wieder viel höher der sogenannte Nischenberg mit drei Spitzen und zwei Satteln; von da führt eine hohe Bergbrücke zu dem Monte Pellegrino. Dieser schöne und geräumige, dem Castell an Höhe nicht sehr nachstehende Berg bildet das Centrum der nordwestlichen Parthie und entspricht dem Gogála im Nordosten; auf seinem Rücken trägt er hoch in den Lüften das Kloster, welches ihm seinen Namen gegeben hat und auf einer Terrasse lang und schmal am Berge hängt; das Portal der Klosterkirche, aus zwei grofsen Bogen bestehend, hat jedoch, da es an Raum mangelte, auf einer künstlichen Stützmauer fundirt werden müssen, die auf Felsbuckeln und Vorsprüngen ruhend aufgebaut ist — was denn dem Beschauer einen besonders malerischen Anblick gewährt. An diesen reiht sich weiter hinten und nach Westen hingelagert, so dafs er unserem Halbkreis nicht mehr zugezählt werden kann, ein anderer bedeutender Felsberg, gleichfalls Pellegrino genannt, da er Klostereigenthum ist; mit ihm beginnt der Kamm, welcher das Verbindungsglied zwischen unseren Bergen und dem Nadduragebirge bildet. Vorn dagegen wird unser Bergring geschlossen durch den gedehnten Rücken des Berges S. Benedetto Calvario, mit grofsem Kreuz, welcher sich von den beiden Pelligrini her von Norden nach Süden lang herunterstreckt und sich bedeutend abdacht; er entspricht hier im Westen als äufserster Vorposten dem Quagliari im Osten. Das ist also der Cirkel von Bergpfeilern, der sich um Caltabellotta herumlegt. Der Höhe nach folgen die genannten Gebirgshörner also: Castello, Pellegrino *a*, Pellegrino *b*, Nischenberg, Castel vecchio, Sattel zwischen Nischenberg und Pellegrino, Gogála, Monte di Pietà, Calvario, Zwillingskuppen, Quagliari. Ich mache nochmals auf die Grofsartigkeit der Formen aufmerksam. Wenn wir hier von Hügeln und Bergen reden, so müssen wir uns darunter Zacken, Zinken und Gabeln, sowie scharf ausgezackte Gipfel, scharfe Spitzen und Felszähne vorstellen; Bergrücken sind hier nicht ebene Hochflächen, denn

überall ragen ja eckige, spitze Würfel und Knöpfe hervor; Ausdrücke wie Abhang, Schlucht und Wand haben wir in ihrer kühnsten und wildesten Bedeutung aufzufassen. Ich schätze die Höhe der untersten Häuser der Stadt 2000 Fufs über dem Meeresspiegel, die der höchsten 2800 Fufs, die der Spitze des Castells 3200—3300 Fufs. Der imposante Charakter der ganzen Gebirgswelt wird noch bedeutend dadurch verstärkt, dafs unmittelbar im Norden von unserer Kette ein rapider Absturz von 1000 Fufs sich in ein Thal heruntersenkt, das Vallone Cottonaro, welches von Nordwesten vom Monte S. Giovanni herabkommend in den Flufs vor Caltabellotta ausmündet; somit ist der in Rede stehende Bergstock nach Nord und Ost ganz isolirt, während er sich nach Süden bis ans Meer abdacht und nur im Westen durch den Pellegrino *b* mit der Naddura und Montagna Grande zusammenhängt.

Angesichts dieser gewaltigen, charakteristischen und bedeutungsvollen Naturformen steigt der Gedanke auf, es möge wohl auch auf dieser Stätte das Rad der Geschichte gerollt haben. Und in der That geben davon für das Mittelalter die zahlreichen Ruinen Zeugnifs, welche Sarazenen und Normannen ihren Ursprung verdanken, sowie auch der arabische Name des Ortes. Aber auch im grauen Alterthum war dieser Ort einer der vorzüglichsten und stärksten Mittelpunkte uralter Macht und Civilisation. Wir entdecken auf allen Bergzacken, die ich genannt, ausgedehnte Spuren von Ansiedlungen aus den ersten Zeiten der Geschichte; besonders wichtig sind drei grofse Nekropolen, deren Beschaffenheit uns zeigt, dafs sie der vorgriechischen, sikanischen Periode angehören. Diese Verhältnisse haben in mir die Ueberzeugung erweckt, mit der auch alle historischen Ueberlieferungen stimmen, dafs hier das alte Kamikos gelegen hat. Die Sache verhält sich folgendermafsen.

Als, wie die Sage berichtet, Daedalos, der Erbauer des Labyrinths, seinem Gefängnifs und dem Zorne des Königs Minos glücklich entflohen war, wandte er sich vom kretischen Eilande nach Sicilien oder, wie es damals hiefs, Sikanien, und fand bei Kokalos, einem mächtigen Könige der Sikaner, gastfreundliche Aufnahme. Hier lebte er geraume Zeit und erfüllte auch diese Insel mit dem Rufe seiner staunenswerthen Kunstfertigkeit; unter anderen wunderbaren Thaten, die er in Megara, Selinunt und Eryx vollbrachte, baute er auch in dem Gebiet, welches später Akragas angehörte, auf dem sogenannten Kamikos eine Stadt auf einem Felsen, stärker als alle übrigen Städte und mit Gewalt durchaus uneinnehmbar, denn er machte den Aufgang mit grofser Kunst so eng und gewunden, dafs er füglich von drei bis vier Menschen vertheidigt werden konnte. Deswegen erkor sie Kokalos zu seiner Königsburg, verlegte seine Schätze dorthin und wohnte

so auf diesem unbezwinglichen Schlofs. Unterdessen hatte der König Minos, der über eine ansehnliche Seemacht gebot, einen Heereszug ausgerüstet, landete an dem Orte im akragantinischen Lande, wo später die Stadt Herakleia Minoa stand, und nachdem er seine Truppen ausgeschifft und vor Kamikos gezogen war, verlangte er vom Kokalos die Auslieferung des Daedalos. Der heuchlerische Sikanerfürst bezeigte sich willfährig, lockte ihn, wie zu einer Unterredung in seine Burg und liefs ihn da durch seine Töchter in einem heifsen Bade verbrennen. Das geschah, nachdem Minos fünf Jahre vor Kamikos gelegen hatte, ohne es erobern zu können. Eine andere Angabe sagt freilich, nicht das Heer des Minos, sondern ein erst später nach dessen Tode zur Rache aufgebrochener Zug aus Kreta habe die Stadt so lange vergeblich belagert, und sei dann, von Hunger bedrängt, weggezogen; wir können indessen nicht mehr die Zahl der Zuzüge bestimmen und es kommt hier nur auf die Thatsache an, dafs ein grofses kretisches Heer, trotz langwieriger Einschliefsung, das sikanische Felsencastell nicht nehmen konnte. Kokalos gab hierauf den Leichnam des Königs den Kretern zurück, welche ihn prächtig bestatteten. „Sie machten ein doppeltes Grab; an verborgenem Orte setzten sie seine Gebeine bei, liefsen aber einen Tempel der Aphrodite als die Stätte gelten, wo der berühmte Held ruhe. So wurde er viele Menschenalter hindurch geehrt, indem ihm die Eingebornen opferten, im Wahn, dafs dies ein Heiligthum der Liebesgöttin sei; nachdem aber später die Stadt Akragas erbaut worden war, wurde unter der Regierung des Tyrannen Theron das wahre Grab gefunden und aufgehoben und die Ueberreste den Kretern zurückerstattet.“ — Da die Schiffe der Kreter von den Sikanern verbrannt worden waren, blieben jene in Sikanien zurück, und gründeten an der Stelle, wo sie gelandet waren, die nach ihrem Heerführer benannte Stadt Minoa und im Binnenlande Engyon; die Kreter wurden noch zu wiederholten Malen durch anderen Nachschub aus dem Mutterlande verstärkt. Zu gleicher Zeit gingen auch kretische Kolonien nach Hyria in Japygien.

Es ist hier nicht der Ort, aus dieser Sagenhülle den historischen Kern herauszuschälen, z. B. nach Andeutung des Aristoteles (Polit. II p. 51 ed Bekker); hier kommt es uns auf die Oertlichkeiten an, um welche die Dichtung schwebt, die sind nicht fingirt, sondern wirklich. Man hat früher immer geglaubt, Kamikos sei die Burg der späteren Akragas gewesen. Jedoch hat nach Anderen auch Siefert (Akragas p. 17) zur Genüge dargethan, dafs in den betreffenden Stellen nicht von der Stadt, sondern vom Gebiet von Akragas die Rede ist; auch bringt derselbe die drei anderen Stellen bei (Strabon p. 273, Schol.

Pind. Pyth. VI, 4, Diod. 23, 14), welche beweisen, dafs Akragas und Kamikos verschieden sind und neben einander existirten; und ich befasse mich daher mit dieser wohl allgemein abgethanen Ansicht nicht mehr. Seitdem haben die Meisten nach Cluver Kamikos mit Siculiana identificirt, weniger aus triftigen Gründen, als weil man keine andere Stelle dafür wufste. Ich war jedoch selbst in Siculiana, um es in dieser Hinsicht zu untersuchen; freilich haben die Bürger dieses Städtchens ein Casino Dedaleo, freilich möchten sie eine Montagna Dele für eine Verstümmelung von Dedalo ausgeben und ein Landhaus, Namens Camīsa, am Abhang des Berges Fagoma gelegen, mit Kamikos in Verbindung bringen, während es nur eine sicilianische Verkehrung des italienischen Camicia ist; aber Spuren sind keine da (aufser mittelalterlichen Ziegelcanälen und Sarazenengräbern unfern Camisa), und noch weniger pafst die Gegend zu der obigen Beschreibung. Die Stadt liegt auf einer sanften Höhenkuppe mitten in einem wellenförmigen Hügelland, welches hier am Meere nur eine sehr geringe Erhebung hat; das aus dem 14. Jahrhundert stammende Castell erhebt sich nicht einmal über der Stadt, sondern liegt auf einer kleinen, durch nichts ausgezeichneten Felsbrüstung neben derselben, die man schlechterdings nicht für jenes unbezwingliche Schlofs halten kann. Die Conjectur hat gar keinen Halt.

Die Sikaner (denn die Sikeler sind nie nach dem Westen gekommen) wohnten, wie Diodor V, 6 sagt, „in alter Zeit *κωμηδόν*, d. h. in zerstreuten, unbefestigten Dörfern, indem sie auf den höchsten, festesten und unzugänglichsten Berggipfeln, der Räuber wegen, ihre Wohnungen aufschlugen; denn sie waren nicht unter die Herrschaft eines Königs gesetzt, sondern eine jegliche Stadt hatte ihren eigenen Machthaber“. Man glaube nicht, dafs die Begriffe Stadt und Dorf sich hier widersprechen; Stadt wurde ein Complex zusammenliegender, von einem Fürsten beherrschten Dörfer genannt, wie die Stelle Thukyd. I, 5 ergiebt: *πόλεσιν ἀτειχίστοις καὶ κατὰ κώμας οἰκουμέναις*. Somit waren die Sikaner auch mehr im Binnenlande angesessen, als in der Nähe der See; sie waren der Seefahrt nicht kundig, fanden unmittelbar am Meere nicht die steilen Felsen, die ihren Bedürfnissen entsprachen; auch sind die *λῃσταί*, vor denen sie flohen, nach dem häufigeren Sprachgebrauch Seeräuber. Einer der bedeutendsten dieser Sikanerfürsten war Kokalos; mächtig, denn Justin IV, 2 sagt sogar von ihm: *Cyclopibus exstinctis Cocalus regnum insulae occupavit;* seine Königsburg Kamikos war die stärkste der Insel und konnte von dem ersten Volke des Mittelmeers in fünf Jahren nicht bezwungen werden; seine Herrschaft war von gröfserer historischer Bedeutung, als irgend eine an-

dere aus jener Zeit, denn die Umgegend von Akragas, wo sein Reich bestanden, war es, die noch in späterer Zeit mit besonderem Namen *Σικανία* hiefs (Steph. Byz. s. v., Schol. Lycophr. 951), weil sich dort die Eindrücke und Wirkungen aus der Vorzeit besonders mächtig erwiesen hatten. Nun haben wir in der Provinz von Akragas, 14 Millien vom Meere entfernt, eine ausgebreitete Niederlassung, die, wie der Charakter der Spuren erweist, bestimmt aus der sikanischen Epoche stammt, von bedeutender Ausdehnung, wie keine andere im Gebiet von Agrigentum; wir haben unerklimmbare schroffe Felsenberge von gewaltiger Höhe, und so uneinnehmbar, wie solche nicht nur in der Umgegend, sondern auf der ganzen Insel nicht wieder angetroffen werden, und die Benutzung derselben durch Araber und Normannen läfst schliefsen, dafs schon früher die unvergleichliche Position erkannt worden ist, wie denn an so vielen Beispielen sich nachweisen läfst, dafs die Völker des Mittelalters nur den Lehren und dem Vorgang der Alten gefolgt sind; wir haben nicht einen Stadtberg, sondern eine Reihe einzelner Gebirgsgabeln, von denen eine jegliche die Spuren der Bearbeitung trägt und ihre eigene Nekropole hat, „Dörfer", welche zusammen die „Stadt" ausmachten —; das sind, däucht mich, ganz wichtige Gründe. Man wende nicht ein, dafs es heifst, die Festigkeit der Akropolis sei erst durch Daedalos hergestellt und der Aufgang künstlich so schwierig gemacht. Das wird öfter von Daedalos gesagt, ist aber nicht wörtlich zu nehmen. So berichtet z. B. Diodor IV, 78, „er habe in dem selinuntischen Lande eine Höhle construirt, in welcher er den Dampf des in ihr lebenden Feuers so geschickt aufzunehmen wufste, dafs die drinnen sich Aufhaltenden von der Hitze nicht belästigt wurden, sondern leicht und mit Vergnügen den ausbrechenden wohlthätigen und heilsamen Schweifs ertrugen". Was hier von dem Künstler gerühmt wird, ist ein Werk der Natur, denn die Schwitzhöhlen auf dem S. Calogeroberge sind natürlich und Hephaistos sendet den heifsen Wind; aber Daedalos erkannte die heilende Kraft dieser Dämpfe und liefs Sitze in die Wände der Grotte hauen, oder um uns historischer auszudrücken, seit uralter Zeit wurden diese segensreichen Felskammern zur Benutzung eingerichtet. Eben so verhält es sich hier. Die natürlichen Verhältnisse waren immer da, aber durch Daedalos oder besser in uralter sikanischer Zeit wurde die Vorzüglichkeit derselben erkannt und herrliche Königsburgen und Schatzhäuser auf ihnen erbaut. — Noch ein anderer Grund spricht für uns; um nach Kamikos zu gelangen, landete man bei Herakleia an der Mündung des Halykos. Dies ist sehr sprechend. Für Girgenti hätte sich Minos im Flufs Akragas, für Siculiana im fiume delle Canne ausgeschifft; aber der Halykos weist nach Caltabellotta; denn beide sind direkt gegen einander orientirt. Von

oben ziehen die weifsen Gypsfelsen des Capo Bianco den Blick sofort an; steht man unten auf diesem Vorgebirge und wendet sich gegen das Innere, so liegt die hohe Felsenstadt im Norden gerade vor uns und gegenüber; von dort nimmt die Abdachung hierher ihre Richtung, hier ist die natürliche Oeffnung der Küstenlandschaft. Die Mündung des Halykos ist so zu sagen der Hafen von Caltabellotta. Mehreres von dem Angegebenen pafst freilich auch auf den Flufs von Caltabellotta; aber Minos kam von Osten her, und somit war für ihn der Halykosausflufs der dem Ziel seines Weges am nächsten liegende Küstenpunkt; auch konnte er hier seine Flotte besser aufstellen, als anderswo, da dieser Flufs breiter und tiefer ist, besonders an seinem Ausflufs, als alle übrigen. Der Halykos war ja stets der Hafen von Herakleia (Diod. 16, 9 etc.) und eignete sich zur Aufnahme von Flotten (Polyb. I, 53 combinirt mit Diod. 24, 1). — Man könnte einen nicht unerheblichen Einwand beibringen gegen unsere aufgestellte Behauptung, nämlich die wohlbegründete Frage, ob denn Caltabellotta zum akragantinischen Gebiet gehöre? Gewöhnlich nimmt man als die Grenze desselben gegen Westen den Halykosflufs oder den Alba (Macasoli) an. Ich habe aber schon zu wiederholten Malen, hauptsächlich in meiner Abhandlung über Selinunt, darauf hingewiesen, dafs Flüsse weder an und für sich eine geographische Grenze bilden, noch viel weniger aber die kleinen und meist elenden Gewässer Siciliens. Wie es zu verstehen sei, dafs der Mazarosflufs als Grenze angegeben wird, habe ich dort gezeigt, und wenn der Halykos fast immer als Scheidelinie zwischen Griechen und Karthagern bezeichnet ist, so ist damit mehr das neben ihm laufende Gebirge der Gemelli, als das Wasser selbst gemeint. Meine Meinung ist die, dafs das akragantinische Gebiet das gebirgige Vorland zwischen Cap S. Marco und Capo Bianco miteinbegriff; die Grenze bildete der von Sciacca nach Norden setzende Gebirgszug S. Calogero, Naddura, Montagna Grande, S. Giovanni, so zwar, dafs die Heilquellen und Dampfbäder noch zu Selinunt gehörten. So ist der Charakter der einzelnen Stadtgebiete gewahrt — und wir wissen, wie angelegentlich die Griechen den Fingerzeigen der Natur gehorchten, gegebene Verhältnisse als Grundlagen nahmen —: die Selinuntia ist flach; die Akragantine und Egestaia gebirgig; Bergketten trennen Selinunt im Norden von Egest, im Osten von Akragas. Es wird auch durch die geschichtliche Ueberlieferung bestätigt. Denn wenn es heifst (Diod. 15, 17) „die Karthager nahmen für sich Stadt und Gebiet von Selinunt und auch den Theil der Akragantine, der diesseits (westlich) vom Halykosflufs liegt", so ist dies ein klares Zeichen, dafs dieselbe sich noch um ein gutes Theil weiter nach Westen ausdehnte. Demgemäfs war auch Kamikos in einer Gegend gelegen, die

später Akragas angehörte, und es ist somit ganz richtig, wenn es immer heifst: *κατὰ δὲ τὴν νῦν Ἀκραγαντίνην*, oder *τὴν κατ' ἐμὲ Ἀκραγαντῖνοι ἐνέμοντο*, oder *Καμικὸς φρούριον Ἀκραγαντίνων*, oder *Camicus, fluvius Siciliae, ex quo urbs Camicus, dividit Agrigentinos.* — Die Geschichte von der Bestattung und dem doppelten Grabe des Minos ist von keinem Einflufs auf unsere topographischen Erörterungen. Sie beweist weder, dafs das verborgene Grab, also auch Kamikos, auf der Burg von Girgenti war — im Gegentheil wurde der König ja nicht in Kamikos begraben, sondern sein Leichnam seinem Volke zurückgegeben —, noch dafs es auf dem Berge Akragas, also in der eigentlichen Stadt sich befunden hat. Das Grab hat weder mit der Gründung, noch mit der Topographie der Stadt etwas zu schaffen; denn da Theron und die Gründung nicht zusammenpassen, so fällt damit jeder zwingende Grund fort, das, was unter seiner Regierung geschah, mit dem Lokale der Stadt in Zusammenhang zu bringen. Die Sache ist einfach so zu denken. Nehmen wir an, dafs Minos, an dessen historischer Existenz nicht zu zweifeln ist, wirklich in Sicilien erschlagen und beerdigt wurde, so war sicherlich in den 8 Jahrhunderten, die zwischen ihm und Theron lagen, alle Spur des durch kein Monument ausgezeichneten Grabes verwischt. Nachdem aber die Stadt Akragas gegründet worden war und die neuen Kolonisten sich in der Umgegend verbreiteten, ansiedelten und den Boden bewirthschafteten, wurde unter des Emmeniden Herrschaft bei Gelegenheit vielleicht irgendwo etwas Alterthümliches, Merkwürdiges aufgefunden. Das Gerücht davon erscholl in die umliegenden Orte; die Kreter aus Herakleia reklamirten den gehobenen Alterthumsschatz als die Ueberreste ihres in grauer Vorzeit hier gemordeten Königs, und Theron erfüllte ihr Anliegen. — Wo dieses angebliche Grab sich befunden, danach zu fragen wäre mehr eine Caprice, als ein wissenschaftliches Forschen, und ist namentlich für unsere Untersuchung von keinem Werth.

Es wäre nun noch die Frage über die Flüsse ins Reine zu bringen. Denn nach Duris (Steph. Byz. s. v. *Ἀκράγαντες πέντε*) und der eben angeführten Stelle des Vibius flofs nämlich bei Kamikos ein gleichnamiger Flufs vorbei. Folglich müssen wir einfach sagen, dafs der Flufs von Caltabellotta im Alterthum Kamikos hiefs. Freilich hat man denselben bisher immer mit dem im zweiten sicilianischen Sklavenkrieg vorkommenden Flufs Alba identificirt, indessen nicht nur ohne besondere Gründe — denn wir abstrahiren aus jener Erwähnung nur, dafs der Alba in der Nähe von Herakleia geflossen sein mufs, und da giebt es ja mancherlei Gewässer — sondern auch, wie mir scheint, mit Un-

recht. Im *Itinerarium Antonini* wird eine Stadt Allava erwähnt, welches ohne Zweifel, und wie auch von Allen angenommen wird, derselbe Name als Ἄλβα ist; Fluſs und Stadt sind daher neben einander. Nun wird in dem Itinerar die Entfernung von den Aquae Selinuntiae bis Allava auf 12 Millien angegeben, von Allava nach Cena 12 M., von Cena nach Agrigentum 16 M., zusammen von den Aquae nach Agrigentum 40 M. Das ist auch in der That die Entfernung von Sciacca nach Girgenti; wir sehen daraus, daſs die Zahlen des Itinerars richtig und benutzbar sind. Cena identificirt man nun gewöhnlich mit Montallegro. Dies ist unrichtig; Montallegro liegt 22 Millien von Sciacca und 18 M. von Girgenti, Cena aber lag 24 M. von den Thermen und 16 von Agrigentum, also 2 M. weiter östlich als jetzt Montallegro. Mit Allava war man immer etwas in Verlegenheit gewesen. Um es an den Fluſs von Caltabellotta zu bringen — denn für alle andere Flüsse hatte man schon Namen, er muſste also der Alba sein — und doch zugleich die 12 Millien Entfernung von den Aquae herauszubekommen, war man genöthigt, die Straſse einen Bogen ins Binnenland machen zu lassen und Allava an die Stelle von Ribera zu setzen, obwohl dieses schon ziemlich weit vom Fluſs Caltabellotta entfernt ist. Wenn nun jetzt nach unserer Berechnung Cena weiter östlich zu liegen kommt, so sind wir genöthigt, auch Allava weiter östlich anzusetzen, es rückt also noch weiter von diesem Flusse ab. Dasselbe folgt endlich auch daraus, daſs Capo Bianco von Sciacca 18 Millien weit ist; wenn daher Allava 12 Millien von Sciacca und somit 6 von Capo Bianco entfernt ist, so kann es nicht in der Mitte zwischen beiden liegen, nach dem Fluſs Caltabellotta zu, sondern muſs weiter östlich stehen und zwar $\frac{2}{3}$ des Weges von Sciacca und $\frac{1}{3}$ von Capo Bianco. Aus alle diesem ziehen wir das Resultat, daſs Allava nicht am Fluſs Caltabellotta, sondern am Macasoli lag, daſs also dieser der Alba ist, jener daher recht wohl der Fluſs Kamikos sein kann. — Nun hatte man freilich den Macasoli immer für den Isburos erklärt, was aber noch weniger stichhaltig ist. Denn im Ptolemaeos, dem einzigen Schriftsteller, der seiner erwähnt, findet sich an der Südküste zwischen Lilybaeum und Akragas eine so groſsartige Umdrehung der Ordnung, daſs er wahrlich nicht als Zeugniſs dienen kann. Die Verwirrung ist so groſs, daſs wir nur schlieſsen können, es habe irgendwo zwischen Lilybaeum und Akragas einen Fluſs Isburos gegeben. Somit können wir jeden Fluſs, für den wir noch keinen Namen haben, so betiteln z. B. den fiume delle Canne bei Siculiana. — In Benennung der übrigen Flüsse auf der angegebenen Strecke stimme ich der Parthey'schen Karte bei.

So glaube ich also meine Ansicht, daſs wir Kamikos in Calta-

bellotta suchen müssen, genügend bewiesen und die möglichen Einwände beseitigt zu haben. Noch heute nennt man eine Höhle des S. Calogeroberges auf dessen östlichen, Caltabellotta zugewendeten Seite, grotta di Cocalo. Betrachten wir nun kurz die einzelnen Lokalitäten und Alterthumsspuren in Caltabellotta.

Der Berg Gogala oder Matrice trägt auf seinem felsigen Rücken überall Spuren menschlicher Bearbeitung; viereckige Fundirungen für Häuser mit geglätteten Felswänden, eingehauene Treppenstufen, runde Gräber, Cisternen, Nischen in den Wänden, Bänke, das sind solche unvergängliche, dem Felsen eingedrückte Reste uralter Civilisation, die nur mit dem Gestein selbst untergehen können. Die durch Roger erbaute Kirche enthält ein schönes zwölfeckiges Becken, mit Arabesken geziert und mit arabischer Inschrift; in und unter ihr fand man steinerne Särge mit Vasen und Münzen aus alter Zeit; auf diese komme ich weiter unten wieder zurück. Der Absturz des Berges gegen Norden, Osten und Süden ist fast senkrecht, die Höhe ist von diesen 3 Seiten nicht zu gewinnen; die Oberfläche ist die breiteste und geräumigste unter allen Felsgabeln. Hier mag die Burg der Könige von Kamikos gestanden haben.

Das Castel vecchio, nördlich neben ihm und nur durch eine schmale Strafse von ihm getrennt, ist voll von Ruinen von normannischen Festungsbauten, es enthält jedoch auch Häusereinschnitte und eingehauene Nischen. Der schmale und gewundene Aufgang ist sehr steil und mit Mauern flankirt.

Das Piano della Matrice bildet den Sattel zwischen den beiden vorigen im Osten und dem grofsen Castell im Westen, es ist ein schöner grüner Plan von ungefähr 1 Millie Umfang. Wir werden unten noch ausführlicher von ihm zu reden haben.

Finistrune oder Balcone ist der bedeutendste unter den kleinern Felszacken, welche, wie ich oben sagte, an dem nördlichen Rande der eben genannten Hochfläche sich emporstrecken und die Vermittlung zwischen Castel vecchio und Castello bilden. Er ist ganz voll von Treppenspuren, Felsabglättungen und tief eingeschnittenen Häuserräumen; drei Wände derselben sind natürlicher Fels, nur die vierte mit der Thüre brauchte angebaut und das Dach aufgelegt zu werden, um das Haus zu vollenden. Der Abfall zu dem Thal Cottonaro tief unten ist besonders hier, von dem piano della Matrice und diesen Felszinken aus, ganz senkrecht.

Terra vecchia ist ein altes Stadtquartier, welches sich von dem piano della Matrice im Südosten und Süden des Castells in südwestlicher Richtung nach der heutigen Stadt herunter zieht, der die Araber

den Namen „Berg der Eichen" gaben; es ist jetzt verfallen und nur spärlich bewohnt, bildete aber im Mittelalter einen und zwar den höchsten Theil des Ortes. Aufser zwei alten Thoren aus normannischer Zeit, das eine mit einem Bogen, das andere mit einem Architrav gedeckt, Namens Porta S. Salvadore und Porta di Salvo Porto, bemerken wir dort sehr zahlreiche Spuren von Felsarbeiten, eingehauenen Häusern, Treppen, Nischen, Canälen, welche die Benutzung dieses Lokals auch in ganz alter Zeit bezeugen; ja noch heute bewohnen die Einwohner von Caltabellotta einige Felshöhlen mit eingebrochenen Oeffnungen für Thüre und Fenster in vieleckiger Form, in denen ihre Vorfahren schon vor 3—4000 Jahren gehaust haben.

Tief unter dem Berge Gogala südlich von ihm und nordwestlich von den beiden weifsen Zwillingskuppen liegt auf einer kleinen Terrasse die Gruppe der 3 Klöster S. Agostino, S. Lorenzo und S. Paolo, letzteres mit einem schönen alten Thurm. An der Wand des südlichen Abhangs dieses Klosterberges befindet sich die Nekropole S. Paolo, bestehend aus 24 jener berühmten uralten Gräbernischen, an denen Sicilien an vielen Orten so reich ist, jener sogenannten Ddiéri (s. Jahrb. f. klass. Philol. Supplem. IV, p. 669). Viele sind jedoch zerstört, so dafs man ihre Form nicht mehr recht erkennen kann; die übrigen sind meist gerundet und vorn weit offen, andere von viel geringerer Breite, mit viereckigem Fenster, an dem man einen oder mehrere Einschnitte bemerkt, um die Thüre einzulassen, diese letztern haben dann aber viel gröfsere Tiefe. Diese Todtenstätte ist die geringste und unbedeutendste unter den dreien, die sich bei Caltabellotta befinden; ich führe sie aber an dieser Stelle an, weil es am wahrscheinlichsten ist, dafs sie den Bewohnern derjenigen Lokale, die wir bis jetzt beschrieben haben, diente. Die beiden andern werden wir später etwas genauer betrachten.

Der Berg des Castells besteht aus 2 Zinken, einem grofsen und einem nur halb so hohen kleineren, genannt La Lugetta. Der Aufgang ist von Nordosten, von dem piano della Matrice her, und da windet sich dann an der Ostseite ein steiler, in Schlangenwindungen sich ringelnder, von Mauern beschützter schmaler Weg hinauf, der zwar gefährlicher aussieht, als er ist, aber dennoch die meisten Menschen abschreckt, so dafs es heutzutage nur Wenige giebt, die dort hinaufgeklommen sind. Hat man die Hälfte der Höhe gewonnen, so betritt man, durch die Spitzbogenthür eines schönen und noch ganz wohl erhaltenen Thurmes schreitend, ein kleines Plateau, das nach links, nach Süden, sich anschliefst, und dies ist la Lugetta. Hohe Spitzen und Felszähne ragen an dem Rande; nichts destoweniger ist es selbst nicht nur überall ummauert, sondern auch jede Felsspalte

mit Gemäuer verschlossen, und alle Verbindungen, Zugänge und Ritzen sind befestigt. Auf der Südostecke befindet sich der gröfste Zinken, der eine kleine Festung trägt; auch eine Cisterne sahen wir dort, welche die Mannschaft mit Trinkwasser versorgte. Wir unterscheiden 2 Arten von Construction. Die eine ist ein schöner regelmäfsiger Quaderbau aus Stücken mittlerer Gröfse; aus diesen besteht die Hälfte des Thurmes, das Thor und der Unterbau der Mauer an mehreren Stellen, besonders aber wird unsere Aufmerksamkeit durch ein grofses Stück der südlichen Umfassungsmauer des Sattelplateaus gefesselt, welches von ausgezeichneter Construction und sehr gut erhalten ist, und mir aus römischer Zeit zu stammen scheint. Der übrige Theil der Ruinen ist aus viel schlechterem normannischen Gemäuer erbaut. Klettern wir auf dem schwindligen Pfade ganz empor, so kommen wir bei einer Höhle vorbei, die noch heute von Sagen umschwebt wird; auf der Spitze des Berges treffen wir auf eine kleine Fläche, nicht gröfser als ein mäfsiges Zimmer, sie ist gleichfalls von einem Befestigungsring umgeben und hat eine Cisterne. Eine Steinpyramide krönt diesen luftigen Bergwipfel, von den Offizieren des italienischen Generalstabes errichtet, welche diese Felsenspitze zum Mittelpunkt ihrer topographischen Messungen wählten. — Diese Riesengabel hat also in allen Zeiten für die letzte und unbezwingliche Zufluchtsstätte gegolten; dieser Zickzackweg mag der Aufgang gewesen sein, den Daedalos so künstlich construirt hatte, dafs er von 3 oder 4 Männern vertheidigt werden konnte; hier auf der Lugetta stand vielleicht das Schatzhaus des Kokalos, gegen Diebe und Feinde hinlänglich gesichert. Denn das eigentliche Wohnhaus des Fürsten denke ich mir lieber auf dem Gogala, welcher geräumiger und bequemer als unser Berg war. — Man kann sich denken, wie grofsartig die Aussicht aus dieser Höhe sein mufs, von der es sich lohnen dürfte, eine kurze Skizze zu entwerfen. Da mündet im Süden das breite Thal des Platani an den weifsen Felsen des Vorgebirges, sonst ist der Flufs verdeckt von der hohen Gebirgskette des Monte Sara, der Montagna della Donna nördlich davon und hinter diesen M. Pifana. Weiter nach Westen strömen der Macasali- und Caltabellottaflufs in ihren weifsen Betten dem Meere zu, zwischen beiden streicht der niedrigere Bergzug von Ribera und Scilinna. Die hügelige Abdachung westlich des letztern Flusses wird angenehm unterbrochen durch mehrere enge Flufsrinnen. Das ist zuerst der tiefe Schluchtcanal Vallone di Maneri, welcher in Caltabellotta entspringt, bei S. Anna sich vorbei windet, rechts einen andern Arm, Vallone di Bosperu, aufnimmt und sich dann in den Flufs ergiefst. Weiter nach W. zu folgt ein aus 2 Armen gebildeter Bergbach, links Vallone della Salinella, rechts Vallone della Salina, end-

lich eine gleichfalls aus 2 Bächen, Vallone Carabullaci und Vallone Buonfiglio, vereinigte Thalrinne, welche unterhalb des S. Calogeroberges ins Meer mündet. Zwischen diesen Wasserfurchen breiten sich sanfte Höhenkuppen aus von reicher Fruchtbarkeit; grofse Strecken sind mit grauen Olivenwäldern bestanden, zwischen denen häufige Gruppen saftiger Mandel- und Feigenbäume sich finden, die Felder tragen Baumwolle, Korn und Wein. Die Ländereien bestehen meist aus grofsen Grundstücken. Im Westen beginnen die Besitzungen von S. Anna, südlich weiter unten zwischen Maueri und dem Flufs folgen Piano di Monaco, Cillafi, Martusa, wo ehemals ein Jesuitenkloster mit reichem Grundbesitz sich befand. Eine zweite Reihe zwischen Maneri und Salinella bilden die feudi Prospero, S. Leonardo, Cassaro, Verdura und Bella Pietra; eine dritte endlich die feudi Salinella, Buonfiglio, Carabullaci an den Valloni gleichen Namens. Man schaut nicht nur bis an die Küste, sondern weit auf die blauen Wogen des majestätischen afrikanischen Meeres. Im Südwesten ragt ferner der von einer Kirche gekrönte wunderbare Berg S. Calogero hervor und hinter ihm Cap S. Marco. Gegen Westen und Nordwesten schliefsen die schon mehrfach erwähnten Monti Cronii den Horizont, unter denen ich den gewaltigen, wildromantischen Bergknopf Nadduredda hervorhebe; indessen gestatten die wunderlich gezackten und in reicher Mannichfaltigkeit gegliederten Gipfel des Gebirges Naddura manche Durchblicke auf die ausgedehnten Ebenen der selinuntischen Flachlandschaft, sogar das Meer von Marsala ist an einer Stelle sichtbar. Im Norden unmittelbar tief unter unsern Füfsen schimmert das gesegnete Thal Cottonaro oder Antiglione in dunkelm Oliven- und frischem Mandel- und Korngrün, die Grundstücke, die es enthält, sind von W. nach O. Agnellaria, Chiuppo, Pietra grossa, Corvo, Il Raggio, Cavallaro, Figotto etc. Dahinter reiht sich eine grofsartige Gebirgswelt von bedeutender Höhe, zuerst die wilde Montagna Grande, dann der mächtige Monte S. Giovanni oder S. Giacomo, noch weiter kommen Montagna del Pomo, Montagna di S. Maria del Balzo und die Gebirge von Busacchino, Contessa und Roccamena, endlich in weiter Ferne ziehen am Horizont die blauen Linien der Berge von Piano de' Greci. In einem andern Radius etwas gegen Nordnordosten erblicken wir hinter S. Carlo den schneebedeckten Monte Barraú mit langer gradliniger Hochfläche, dahinter die Gebirge von Corleone. Direkt gegen Nordosten jenseits des Flusses steigt die grüne schiefe Ebene des feudo Acristia bis nach Burgio auf, dahinter erhebt sich der breite und hohe Monte Rifesio, von dem mehrere weifse Fiumaren herabkommen und in den Flufs sich ergiefsen, weiter die Berge von Adriano, Prizzi und der Monte Carcaci. Ein vierter Radius endlich grade

gegen Osten trifft über Alessandria hinweg auf den Monte Cammarata im Hintergrunde, welcher die bedeutendste Erhebung der Colles Gemelli und einer der höchsten Berge der Insel ist. Aber noch über ihm taucht bei klarem Wetter am fernsten Horizont, im Nebel verschwindend, das schneeige Haupt des himmelansteigenden Aetna empor, dessen zauberhafte Erscheinung der ganzen Ansicht einen neuen Reiz verleiht. — Wenn nun die Aussicht gegen Norden und Nordosten der Art war, dafs eine Welt von Bergkuppen und Gipfeln nah und fern hervorragt, von denen der eine den andern in der Höhe oder Breite halb oder ganz verdeckt, so dafs oft nur die höchste Spitze am Horizont erscheint, dann aber auch wunderbare Oeffnungen und Durchblicke einen Bergpfeiler in der Ferne ganz sehen lassen; ferner dafs eine bunte Mannichfaltigkeit von breiten sanfteren Rücken und spitzen steileren Kegeln stattfindet und dafs ein Theil der Gebirge zerrissen, steinig, wild und unbebaut ist, ein anderer dagegen reichliche Früchte der Demeter darbringt, so ist es im Osten anders. Auch hier erhebt sich eine Welt von Gebirgen, aber nicht von solchen, die in unregelmäfsiger Verwirrung dem Auge sich darbieten, sondern von geordneten Bergketten, welche aus dem Innern durch die Provinz von Girgenti nach dem Meere sich hinabziehen. Von den Gemelli an, welche den vordersten Zug bilden, sieht man 6—7 Höhenketten in blauer Ferne ihre schön geformten Linien entfalten, welche eine hinter der andern von N. nach S. streichen. Die Mannichfaltigkeit und Verschiedenheit dieser Contoure, die bald im Dunkel verschwimmen, bald klar in die Lüfte sich erheben, ist aufserordentlich ergötzlich; eine nähere Beschreibung und Benennung derselben würde uns indessen zu weit führen. — Aufser der Fülle und Grofsartigkeit der Naturformen ist es die Anzahl der Ortschaften, welche den Beschauer, der auf dem Castell steht, in Staunen setzt; die Einwohner von Caltabellotta rühmen sich, 24 Städte von oben mit ihrem Blicke zu beherrschen. Ich habe indessen nur 22 entdecken können und zwar (in derselben Rundschau, wie oben): Cianciano, Calamonaci, Ribera, S. Anna, Caltabellotta, Sciacca, Memfrici, Castelvetrano, Marsala, Gibellina, Salaparuta, Poggio reale, S. Carlo, Giuliano, Basacchino, Chiusa, Prizzi, Burgio, Villafranca, Lucca, S. Stefano, Alessandria. — Sonst ist noch vom Castellberg zu erwähnen, dafs er in seiner Südwand in halber Höhe eine gemeifselte Grabnische hat, obwohl es uns unbegreiflich erscheinen mufs, auf welchem Wege man dahin gelangt ist. Unter den mancherlei natürlichen Höhlen des Berges zeichnet sich eine ungeheure Caverne aus, deren Ende Niemand kennt; der Eingang ist klein und halb versperrt. Im Norden unter dem Castell hat man ein Grab gefunden,

das aus Ziegelsteinen erbaut war, das Skelett noch enthielt und von vielen Thoncylindern umgeben war.

Malpertuso ist ein grofses, schönes, von der Natur gefugtes Felsenthor, welches oben eine bogenartige Bedeckung hat und sich zwischen dem Castello und dem Monte di Pietà befindet. Dies ist der beste und gewöhnliche Weg, um von Caltabellotta nach dem Thal Cottonaro zu gelangen, und es ist ein überraschend schöner Moment, wenn dem dieses Thor Durchschreitenden die bisher verschlossen gewesene Aussicht gegen Norden plötzlich sich öffnet. In der Thorhalle bemerken wir in der rechten Wand eine Gräbernische, in der linken eine Höhle mit einer Nische.

Der Monte di Pietà, ein Berg mit ziemlich breitem Rücken, enthält auf der Südseite unweit Malpertuso, da wo die obersten Häuser des Ortes beginnen, eine grofse, merkwürdige Höhle, von Menschenhänden gemacht, mit gearbeiteten Thüröffnungen und Fensterlöchern, aus 6 Zimmern bestehend. Durch ein kleineres Entrée, mit vielen kleineren und ganz winzigen Nischen in den Wänden und einem Grabloch im Boden, tritt man in die erste Kammer, welche gewölbt und ziemlich regelmäfsig rund ausgehauen ist; eine Reihe kleiner Löcher läuft rings an der Wand herum, 0,60^{m} hoch. Die folgenden Zimmer liegen mit diesem ersten alle in einer Flucht und sind gegen aufsen nur durch eine Felsenwand getrennt; es existirt jedoch nur ein Eingang für alle zusammen. Die zweite Stube hat in der Decke 3 Löcher, in der linken Wand Nischen, an der rechten läuft eine schmale Steinbank, 0,50^{m} hoch. Der dritte Raum ist der kleinste; wir bemerken daselbst eine Nische in der Innenwand, die ihn von dem vierten trennt, und gegen aufsen 3 Fensterlöcher. In das vierte Zimmer gelangt man durch zwei grofse Eingänge, die durch einen Pfeiler geschieden sind, es enthält im Boden einen quadratischen loculus und einen runden Einschnitt, in der innern Wand 3 Nischen, in der äufsern 3 Fensterlöcher und 2 Nischen. Die fünfte Kammer ist niedrig, oval und dunkel; es befindet sich darin eine ringsumgehende Steinbank; an den Thürpfosten sehen wir Löcher, wie um Balken einzulegen, mit denen die Thür hätte geschlossen werden können. Die sechste Stube hat 2 Fensteröffnungen und eine Steinbank; auf einer Treppe von 5 Stufen steigt man in ein oberes Gemach. Links am Eingang des Ganzen ist ein Grab. — Oestlich von dieser Grotte ist eine andere kleinere Höhle, mit oval gehauener Oeffnung; darinnen bemerken wir eine gröfsere und eine ganz kleine Nische, eine wie es scheint grofse Ddiérihöhle, viele Löcher und ein Kreuz in Flachrelief; die innere Form ist unregelmäfsig, aber die Decke geglättet. West-

lich von diesen beiden, im Viehstall des letzten Hauses von Caltabellotta, finden sich 2 Gräbernischen über einander. Etwas oberhalb der grofsen Höhle ist eine andere schöne Grotte mit Brüstung und von 2 Pfeilern gestützt; die Decke und die Wände sind schön glatt gemeifselt. Da hinein ist eine normannische Kirche gebaut, die Chiesa della Pietà, vor ihr ist ein Vorhof mit einer gothischen Thür. Noch weiter oben entdecken wir auch auf diesem Berg ähnliche Spuren, wie auf den andern: Canäle, Treppen und einen schönen loculus.

Der Nischenberg ist von dem vorigen nicht durch eine bis zum Grat des Gebirges ausgetiefte Strafse geschieden, die Einsenkung, die beide trennt, ist vielmehr sehr unbedeutend; indefs markirt er sich als besonderer Berg dadurch, dafs er beträchtlich höher ist; er hat fast gar keine Oberfläche, sondern nur einen zugespitzten Kamm, aus dem, wie oben bemerkt, aufser vielen kleinern 3 gröfsere Zinken hervorragen. Zu diesem kann man nur auf einer steilen halsbrechenden Treppe emporsteigen. Wie man sich denken kann, trägt dieser Berg seinen Namen von den Gräbernischen, welche in seiner südlichen Wand in 2 unregelmäfsigen Ordnungen dicht neben einander eingemeifselt sind; schon von fern ziehen diese schwarzen Höhlungen, die wie Augen des Berges aussehen, den Blick an. Man kann mit einigem Klettern, das nicht allzu beschwerlich ist, zu ihnen gelangen; zu einigen führen auch besondere Treppchen von wenigen Stufen; es sind im ganzen 33. Ihre Form ist verschieden. Die einfachste ist diejenige, dafs ein regelmäfsiger Halbkreis in die Bergwand eingehauen ist, wo alsdann der Durchmesser desselben die Thür darstellt. Ob diese geschlossen gewesen sind, kann ich nicht entscheiden; ich habe vergeblich nach Löchern oder Einschnitten am Felsrande gesucht. Diese Ränder sind übrigens meistens verwittert. Andere sind künstlicher und schöner construirt; sie haben eine Art Vorderwand, indem von beiden Seiten dünne, gegen aufsen und innen geglättete Felsvorsprünge sich vorlegen und in der Mitte eine viereckige Thüröffnung lassen, die nur die Hälfte der Gesammtbreite einnimmt. Diese waren bestimmt verschlossen; denn gewöhnlich bemerken wir oben und zu beiden Seiten des Fensters einen oder mehrere Einschnitte oder Eindrücke, welche rings herum laufen, und in die ein oder gar zwei Verschläge, vielleicht auch eine Votivtafel oder ein Relief eingelassen waren. Von der ersten Gattung sind die meisten der 50 Ddiéri, welche sich in dem Gypsberge Finistrelle 3 Millien nördlich von S. Ninfa befinden, von der zweiten diejenigen von dem Berg Pinita bei Akrae. Unter beiden Arten giebt es viele, welche in der ganzen Breite vorn eine Schwelle zu liegen haben und die über dem Grunde der eigentlichen Kammer erhaben ist; diese Schwelle erhöht sich oft un-

ter der viereckigen Thür zu einer Art hoher Brüstung bis zur halben Höhe des Ganzen, so dafs das Fensterloch fast ganz oben liegt. Die Gestalt der eigentlichen Höhlung wechselt wiederum in mehreren Formen: die Decke kann glatt oder gewölbt, die Seitenwände und die Hinterwand können gerundet oder gerade sein; ferner findet sich nicht ausschliefslich entweder die Rundung oder die winklige Form, sondern beide Formen treten häufig in ein und derselben Höhle auf. Bei einigen ist der Charakter streng festgehalten, andere stehen auf dem Uebergang, so dafs man nicht weifs, ob man sie den runden oder eckigen zuzählen soll; sie haben bei gewölbter Decke doch geradlinige Wände und umgekehrt, oder bei geraden Seitenwänden einen gerundeten Hintergrund und umgekehrt. Mehrere haben auf dem Boden einen stehen gelassenen Ansatz oder Schwelle, oft auf der rechten Seite; diese diente vielleicht als Kopfkissen für den Todten, oder auch um Urnen oder Vasen aufzustellen; es kann aber auch der übrige Boden mit Platten bis zur Höhe jenes Ansatzes ausgefüllt gewesen sein. In einigen finden sich im Innern noch aufserdem gröfsere, kleinere und ganz winzige Nischen, deren Zahl bis zu 5 in einer Höhle steigt. Der Boden ist stets sehr schön geglättet. Auch in der Gröfse sind diese seltsamen, ehrwürdigen Grabkammern verschieden. Die kleinern sind 0,68^m breit, 0,88^m tief, 0,70^m hoch; die mittleren 0,80^m breit, 1,45^m tief, 0,90^m hoch; die gröfsern 1,85^m breit, 1,80^m tief, 1^m hoch; die gröfsten 2,10^m breit, 1,95^m tief, 1,60^m hoch. Die Eingangsschwellen sind nicht sehr hoch 0,12—0,20^m, aber die Thürbrüstung manchmal 0,70^m hoch, während die Thüröffnung darüber 0,90^m Höhe hat; die Schwellen sind jedoch ziemlich tief und öfter gleich tief oder noch tiefer, als die eigentliche Höhlung. Die innern Ansätze sind 0,10—040^m hoch und ziemlich schmal.

Der Sattel, welcher den Nischenberg mit dem Pellegrino verbindet, enthält gleichfalls 5 Ddiéri in seiner Südwand, von denen jedoch zwei nicht nach Süden, sondern nach Westen schauen. *a* ist schön, grofs, hat einen Schwellsockel und die viereckige Thür ziemlich weit oben; die Wände sind etwas geneigt, die Decke horizontal, rechts hinten sehen wir inwendig eine Nische. *b* liegt dicht daneben, ist kleiner, aber halb zerstört. *c* und *d* liegen gleichfalls zusammen; *c* hat geneigte Wände und eine gewölbte Decke; bei *d* springt der rechte Thürpfosten weit heraus, an die Stelle des linken ist aber eine Nische getreten; auch im Innern hat es in der linken Wand eine Nische; die Decke ist horizontal, der Hintergrund gerundet, der Boden schön glatt. *e* hat eine sonderbare Lage; es scheint einem gröfsern Ganzen anzugehören, nämlich einem Hause von 2 Stockwerken. Denn sowohl rechts als links davon befinden sich eingeschnittene Zimmerräume mit

hohen Wänden, und auch weiter unten 2 Stuben; das Grab war also im mittelsten Raume der zweiten Ordnung angebracht. — Dieser Friedhof mag für diejenigen gedient haben, welche auf den zuletzt beschriebenen Bergen ansässig waren!

Der Pellegrino enthält aufser dem artigen Portal der Kirche 2 interessante Höhlen. Die eine, zu welcher man durch die langen Klosterhallen hinabsteigt, ist ein langer, schmaler, hoher Gang, der weit in die Eingeweide des Berges sich hinein zieht; da hinein scheuchte der heilige Pellegrino den Drachen und liefs ihn dort verhungern. Drinnen befinden sich 2 schöne alte Nischen, mit gut erhaltenen Thüreinschnitten. Die andere stellt das Grab des wunderthätigen Heiligen dar. Aufserhalb des Klosters führt eine Treppe auf den Gipfel des Berges. Von alten Spuren entdecken wir aufserdem sehr wenig, doch giebt es da oben gutes Trinkwasser. Uebrigens ist zu bemerken, dafs die letztgenannten 4 Berge: Castell, Monte di Pietà, Nischenberg und Pellegrino nicht unmittelbar ins Vallone Cottonaro abstürzen. Der Grat des Gebirges bildet am nördlichen Fufse derselben erst eine kleine Terrasse, an deren nördlichem Rande, wie an dem Piano della Matrice, auch erst noch mehrere Hörner und zackige Vorgebirge emporsteigen, bevor es ins Thal hinuntergeht. Auf dieser Terrasse, die mehrere Wasserquellen enthält, sieht es sehr wild aus; überall liegen mächtige Felstrümmer umher, die wohl früher den Bergen angehörten und ihre Gipfel bildeten, dann aber durch Erdbeben und Bergstürze heruntergeschleudert sind. Dazwischen bedecken kleinere Steine von normannischen Bauten, deren sich auch hier einige vorfinden, das Feld.

Der Pellegrino *b*, eine mächtige, breite Felsmasse, weist keine Felsarbeiten, nur einige natürliche Höhlen auf.

Der lange Rücken des Monte S. Benedetto Calvario enthält dagegen zahlreiche Häusersubstructionen, Treppenstufen und Strafsen, unter denen eine sich auszeichnet, die sich in der ganzen Ausdehnung von Norden bis Süden hinunterzieht; jetzt werden dort Steine gebrochen. An seinem südlichen Abhang befindet sich die dritte der Nekropolen von Kamikos, die sogenannten Gräber der Kapuziner, gleichfalls gegen Süden schauend, zu der wir jedoch nicht auf dem unwegsamen Abfall des Berges hinabklimmen; wir schlagen eine andere Strafse ein. Von Caltabellotta steigen wir nämlich erst durch den Anfang der Schlucht Maneri, dann auf der andern Seite wieder hinauf, neben dem umfangreichen herrlichen Park der Kapuziner, einem im Schmuck prächtiger Cypressen-, Nufs-, Oliven-, Eichen- und Mannabäume grünenden und von Nachtigallenschlag belebten Hain, zu dem Hügel, der das Kloster trägt. Unfern davon erheben sich zwei kleine Bergkuppen, Cozzo di Mamáo genannt, wo wir einige alte Felsab-

glättungen bemerken; hier, so wie an einigen andern Orten, ist auch ein viereckiges, loculusartiges Felsbett, worin einst Trauben ausgekeltert wurden. Jetzt producirt nämlich das Land daselbst keinen Wein mehr. Von da wenden wir uns gegen Südwesten und gelangen auf einem von schönen Nufsbäumen beschatteten Feldpfad zu unsern Gräbern. Dieses Todtenfeld war das gröfste unter allen dreien und zählt jetzt noch, obwohl durch die Barbarei der heutigen Bevölkerung der gröfste Theil zerstört ist, 55 Grabkammern; es wurde wohl von denjenigen benutzt, die Calvario und Cozzo di Mamáo bewohnten. Die Nischen befinden sich in einer senkrecht glatten Wand, die theils nach Süden, theils, in einer Ecke umbiegend, nach Südosten orientirt ist, und stehen in 4—5 Stockwerken über einander; nur zu dem untersten derselben kann man ohne Leitern und Taue gelangen. Hinsichtlich ihrer Form pafst dasjenige, was wir über die Denkmäler des Nischenberges gesagt haben, vollkommen auch hierher, indessen scheint es, dafs hier die gewölbte und gerundete Gestalt der innern Räume vor der winkligen vorherrsche. Die Thüren, welche meist viereckig, aber auch rund sind, sind alle, ziemlich klein, mit Brüstungen und breiten Pfosten versehen und mit schön ausgeführten Einschnitten umgeben. Diese Thüreinschnitte sind bei dieser Grabstätte das Merkwürdigste, nämlich wegen ihrer saubern, regelmäfsigen Arbeit und ihrer starken Häufung; bei einem habe ich 5, bei einem andern 6 solcher hohlen Eindrücke gesehen, die in fortschreitender Erweiterung nach aufsen sich folgen. Ein anderes enthielt nur in der Mitte der beiden Seiten solche eingedrückte Löcher, wie als ob die Thür mit einem Balken hätte verrammelt werden sollen. — Noch ist zu erwähnen, dafs auf einem Berg eine kleine Millie westlich von Calvario gleichfalls ein derartiges Grabmonument im Felsen, und in der Nähe Spuren von Felsarbeiten zu sehen sind — und damit wäre denn die Periegese der merkwürdigen Felsenstadt Kamikos vollendet.

Ueber die Geschichte von Kamikos fehlt uns fast jegliche Nachricht. Die Stellen ausgenommen, wo von Kokalos, Daedalos und Minos die Rede ist, wird diese Stadt nur 3 Mal erwähnt. Einmal heifst es, dafs die Vettern des Theron, Hippokrates und Kapys, in dieses *Σικελιωτικὸν πόλισμα* geflohen seien; dann dafs es im 1. punischen Kriege an die Römer überging, bei welcher Gelegenheit es *φρούριον Ἀκραγαντίνων* genannt wird, endlich meldet Strabon, dafs die uralte Königsburg schon seit längerer Zeit verlassen stehe. Mit Inykon, womit Charax bei Steph. Byz. Kamikos identificiren will, hat es gewifs nichts zu thun; dies lag nach meinem Dafürhalten in dem Gebiet von Gela.

Kamikos war nicht die einzige Stadt, welche in dieser Gegend gelegen war; die geographische Bedeutung, so wie die materiellen Vortheile, welche aus diesem fruchtbaren, reichen Ackerboden gezogen werden konnten, liefsen im Laufe der Zeit einen andern Ort in der Nähe entstehen, nämlich Triokala. Wann und von wem dasselbe gegründet, ist uns unbekannt; es erscheint zuerst in den Zeiten der Dionyse, denn Philistos gedenkt seiner in seinem Geschichtswerke als *πόλις Σικελίας* (Steph. Byz. s. v.). Es lag da, wo jetzt das Oertchen S. Anna steht, ein Dorf von 500 Einwohnern, welches nebst Ribera 1633 von Caltabellotta aus gegründet worden ist, 3 Millien im Südsüdosten von Caltabellotta und unten an dem Berg Quagliari im Südsüdwesten von demselben. Ruinen freilich erheben sich dort nicht, und selbst die geringsten Spuren fehlen; indessen hat sich der Name bis heut in dem feudo Troccoli erhalten und durch die sehr gut begründete Tradition ist die Thatsache als sicher zu betrachten, wie z. B. Graf Roger auf dem Hügel S. Maria del Monte Vergine, dicht neben S. Anna, wo er in blutiger Schlacht die Sarazenen bezwungen hatte, dem h. Georg eine Siegessäule errichtete, welche den Beinamen S. Giorgio di Triocala erhielt. Die Kirche dieses Heiligen ist jetzt verschwunden; S. Maria hingegen existirt noch und ist in einer blühenden, lachenden Landschaft gelegen, wo kleine Wälder von Oel- und Nufsbäumen, Eichen- und Johannisbrotbäumen mit goldenen Kornfeldern in lieblicher Verbindung abwechseln, wo alles mit durchrankten, fruchttragenden Gebüschen umsäumt ist, zahlreiche Wasserquellen sprudeln und überall Vogelgesang erschallt; die Natur spendet hier in vollem Segen ihre Gaben. Dies ist der Charakter unten in Triokala sowohl als der Landschaften, durch welche man von Caltabellotta herabsteigt; hier entwickeln sich die mannichfaltigsten Reize der Natur. Bei S. Maria entströmt eine reiche Quelle dem Felsgestein. Der einzige Ueberrest von Triokala ist ein kleines Stück Mosaikfufsboden auf dem Marktplatz von St. Anna, welches aber weder durch kunstreiche Arbeit, noch durch sein Material irgend einen Werth hat, und seinen Ursprung nicht der römischen Periode, sondern dem Mittelalter verdankt. Es läfst sich keine Symmetrie in der Composition dieser runden Figuren entdecken; die Würfel sind grofs und unzierlich und bestehen aus 3 Arten, aus weifsen Felssteinchen, aus blauen Kieseln vom Flufs und rothen Thonstückchen. Näheres über die Lage von Triokala läfst sich nicht beibringen; jedoch können wir die Akropolis desselben mit einiger Wahrscheinlichkeit auf den Quagliari setzen. Er ist der nächste höhere Berg und beherrscht den Ort von Norden her; er hat auf seinem Rücken Raum genug, um eine Festung zu tragen; und wenn auch die grofsen Massen von Steinen, die sich dort befin-

den, nur zum Theil bearbeitet sind und von Fundamenten nichts zu entdecken ist, so sind doch grade dort viele römische Silber- und Kupfermünzen gefunden, welche den Stempel des behelmten Kopfes der römischen Republik auf der einen und die Quadriga auf der andern Seite tragen; auf fast allen steht derselbe Name: P. Sergius Silus.

Historisch wichtig ist Triokala dadurch geworden, dafs es im 2. sicilischen Sklavenkriege im Jahre d. St. 652 zum Mittelpunkt des Aufstandes gemacht wurde. Salvius erklärte sich zum Sklavenkönige, legte sich den Namen Tryphon bei, zog den Athenion als seinen Feldherrn an sich und begab sich mit ihm nach Triokala, welches er besetzen und zur königlichen Residenz einrichten wollte. „Dieses Castell war schon an und für sich sehr stark; er aber befestigte es durch prächtige Bauten und Anlagen noch mehr. Seinen Namen soll Triokala daher tragen, dafs es drei schöne Dinge (τρία καλά) besitzt: erstlich eine Masse ausgezeichnet süfsen fliefsenden Wassers, zweitens ein fruchtbares Gebiet, das besonders Oel und Wein erzeugt und sich zur Agrikultur vorzüglich eignet, drittens eine aufserordentliche Festigkeit, denn es liegt auf einem hohen, unbezwinglichen Felsen. Tryphon umgürtete es mit einem Befestigungsring von 8 Stadien, umzog es mit einem tiefen Graben, machte es so zu seiner Königsburg und häufte daselbst eine reichliche Fülle von allem an, was zum Leben gehört. Er erbaute auch einen königlichen Palast und einen Marktplatz, der eine Menge Menschen fassen konnte.“ (Diod. 36 p. 162 ff. ed. Teubn.) Die beiden ersten Eigenschaften, die der Geschichtsschreiber von Triokala rühmt, finden sich in der That in besonderm Grade hier vor. Wie wir schon öfter gesehen, hat die Natur dieses Gebiet reichlich gesegnet und zu einem der fruchtbarsten der Insel gemacht: Oel ist noch jetzt das Hauptprodukt dieses Landstrichs, in zweiter Linie folgen Korn, Baumwolle und Reis; unter den Fruchtbäumen sind die besten Mandeln, Feigen und Johannisbrot, doch giebt es auch viele andere; namentlich gedeihen auch Hülsenfrüchte daselbst. Wein freilich wächst nur noch wenig dort, so z. B. gegen Sciacca zu an der Vigna del Corte, da wo man beginnt, zu den Berghöhen von Caltabellotta auf steilen Pfaden emporzusteigen; bei Caltabellotta und S. Anna gedeiht fast gar keiner; indessen wurde früher viel mehr Wein hier erzeugt, wie wir oben gesehen haben, und es ist nichts ungewöhnliches, dafs ein Produkt aus einer Gegend verschwindet, um einem andern Platz zu machen, welches für einträglicher gilt. Auch Weideland bieten die gebirgigen Regionen reich und kräftig. Diese Fruchtbarkeit des Bodens ist eine Folge der wunderbaren Wasserfülle, welche theils in den Bergen oben sich sammelt und dann leicht für jeden Punkt des

tiefern Landes dienstbar gemacht werden kann, theils in der Abdachung selbst sprudelt. Solche Quellen sind z. B. die am Pellegrino und Nischenberge, La Nubi bei Malpertuso, L'Ovicello bei Finistrune, die vielen Wasseradern zwischen Gogala und Castello und in Terravecchia, wo in jedem Haus ein Brunnen sprudelnden Quellwassers ist, ferner das Wasser, was in der Matrice selbst entspringt, Canale S. Tommaso, Canale della Fera, La Gienca in Caltabellotta selbst, Fontana di Niva am Calvario, Acqua fredda bei den Kapuzinern, Siracusa südlich von diesem Kloster, Palombajo in dem Vallone von Maneri, Nifitella südlich von Caltabellotta, fontana grande und fontana delle fontanelle zwischen Caltabellotta und S. Anna, die Quelle bei S. Maria etc. Caltabellotta und seine Umgegend sind berühmt wegen ihres schönen Wassers, ein Ruhm, den nur Busacchino mit ihm theilt. Dazu kommt noch der Schnee, der sich in solcher Höhe viel länger hält und auch heute einen nicht unbedeutenden Handelsartikel abgiebt, wie die zahlreichen Schneegruben um den Ort herum beweisen. — Der dritte Vorzug jedoch, der von Triokala gelobt wird, die grofse Festigkeit, die uneinnehmbare Felsposition ist auf S. Anna ganz unanwendbar. Dieses liegt in einem sehr sanften, freundlichen Hügellande, das der Wildheit, Schroffheit und Festigkeit durchaus entbehrt, wo schlechterdings kein Lokal angetroffen wird, welches ein *φρούριον ὀχυρώτατον*, eine *μεγάλη πέτρα ἀνάλωτος* genannt werden könnte. Da auch Quagliari diesen Anforderungen noch nicht entspricht, so bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dafs Tryphon noch etwas weiter hinauf, nämlich nach der Stätte des alten Kamikos gezogen ist und dort sein Neu-Triokala angelegt hat, welches seitdem für die Akropolis der untenliegenden Stadt galt. — Kamikos bestand nicht mehr. Wenn wir die Stelle im Strabon (p. 273) aufmerksam lesen, so erhellt, dafs Kamikos verfiel, seitdem die Insel in römische Hände übergegangen war. Denn als die Römer die Verwaltung derselben übernahmen und die Verödung so vieler Orte im Innern auf den Bergen, z. B. Kamikos, bemerkten, so übergaben sie diese Gegenden den Rofs- und Rinderhirten, welche dort zuerst ein einzelnes Brigantenthum organisirten und die Insel unsicher machten, später aber sich zu allgemeinen Aufständen zusammenthaten und z. B. den ersten Sklavenkrieg herbeiführten (620 d. St.). Dieser fällt schon 32 Jahre vor dem zweiten Sklavenaufstande; vor ihm also war schon jenes Räuberwesen im Schwunge, welches erst durch die Verhältnisse hervorgerufen wurde, die in Folge des Verfalls von Kamikos und der andern Städte eintraten. Wir schliefsen daher mit Recht, dafs Kamikos schon über ein Jahrhundert verlassen war; jetzt nun übertrug Tryphon den Namen Triokala auf den alten berühmten Berg, dessen vorheriger Namen in

Vergessenheit gerathen war. Dafs der Sklavenkönig nicht in der Stadt Triokala selbst, sondern auf einem andern Orte in der Nähe seine Residenz aufschlug, zeigt ja auch die Erzählung, dafs er nichts vorfand, sondern alles, Mauern, Burgen und Forum erst errichten mufste; das wäre ja sonst gar nicht nöthig gewesen.

Zu Neu-Triokala wurden auserlesen Gogala, Castelvecchio, Castello, Piano della Matrice und Terravecchia. Gogala trug den Königspalast und hierzu gehören die römischen Gräber in und unter der Matrice; auf dem piano, welches 8 Stadien oder 1 Millie Umfang hat, wurde die ἀγορά errichtet; Castelvecchio und Castello waren die eigentlichen Burgen, die πέτραι ἀνάλωτοι, und das schöne Stück römischer Mauer auf dem letzteren stammt aus jener Zeit; wo zwischen ihnen Platz war, also zwischen Gogala und Castelvecchio, auf dem piano, in Terravecchia lagerten die Cohorten der Rebellen. Von diesen Anlagen haben wir noch manche Ueberreste. Der Glockenthurm und die Brüstung des Treppenaufgangs sind aus altem Material erbaut und zwar aus demselben, wie das Stück Befestigung auf der Südseite des Kastells. Der Peribolos, mit dem Tryphon Triokala umgab, ist meist erhalten, besonders auf der Südseite; dort beginnt er auf Gogala von der Stelle an, wo die Bank ist und die Felswand nicht ganz unersteigbar mehr ist, läuft dann nach Westen am Rande der Hochebene hin und verliert sich in Terravecchia. Auf dieser Seite existiren noch zwei alte Festungsthürme, der eine gegen Osten zu, La Galofara, der noch hoch steht, der andere weiter westlich, er erhebt sich auf einem Stützbogen, zu dem eine natürliche Höhle hergerichtet ist. Auf der Nordseite zog sich die Umfassungsmauer am Rande von Castelvecchio gegen Westen hin, zuerst bis zum Balcone, der einen natürlichen Thurm darstellte; auf dieser Strecke ist sie noch in ihren Fundamenten erhalten und da entspringt unter ihr aus einer kleinen Felshöhle die Quelle Ovicello; dann setzte sie sich fort und schlofs sich an den Castellberg an, der im Westen, wie Gogala im Osten, den Ring schlofs. Den „tiefen Graben“ brauchte Tryphon nicht erst anzulegen, den hatte die Natur schon gähnend und fürchterlich darumgelegt. Endlich ist auch das piano im Innern der Stadt überall mit Bausteinen besäet.

Als nun der römische Consul, L. Licinius Lucullus, heranzog, ward in Triokala beschlossen, sich nicht einschliefsen zu lassen, sondern in freiem Felde eine Schlacht zu wagen. Die beiden Feldherren verliefsen deshalb ihre Bergfestung und bezogen ein Lager „in der Nähe von Skirthaea“: Ich glaube, dafs Clüver Recht hat, wenn er den Namen dieses Skirthaea in Acristia wieder finden will. Dieses feudo Acristia liegt, wie wir oben sahen, zwischen dem Flufs Caltabellotta und dem Ort Burgio; es ist ein schöner zu Ansiedelungen geeigneter Platz; die

grofse Quelle Favara lieferte gutes Trinkwasser, und auf einem Hügel daselbst existiren noch die Ruinen einer Akropolis. Es stimmt auch zu den anderen Thatsachen. Denn als Tryphon und Athenion dort lagerten, d. h. südlich davon, also gerade östlich unter Triokala, waren sie von dem römischen Heere 12 Stadien entfernt. Nun fand aber die darauf folgende Schlacht in dem feudo der Jesuiten, in dem Grundstück Martusa, statt, welches nördlich von der Mündung des Thales Maneri in den Fluſs und östlich von S. Anna liegt, dort haben sich wenigstens viele mandelförmige Schleudergeschosse aus Blei mit der Aufschrift: *ΔΙΟΣΝΙΚΗ* und *ΚΕΡΑΤΝΟΣ* gefunden, welches uns zu dieser Annahme berechtigt, und dieser Ort ist von dem Lager des Sklavenheeres, wenn auch nicht 12, doch auch nicht mehr als 20 Stadien (2—3 Millien) entfernt. — So können wir uns doch eine ziemlich exakte Vorstellung machen, wo die Kämpfe des zweiten sicilianischen Sklavenkriegs tobten. Triokala hielt sich noch zwei Jahre, bis es endlich von C. Aquilius erobert ward.

Sonst wird es noch zwei Mal mit Rücksicht auf den Sklavenkrieg erwähnt bei Silius Ital. 14, 270 und Cicero Verr. V § 10, endlich kennt Plinius die Triocalini als zinspflichtige Unterthanen Roms.

IX.

Die Reiserouten der spanischen und nordamerikanischen Erforschungs-Expedition in Südamerika.

Von Woldemar Schultz.

Eine aus 8 Mitgliedern bestehende spanische Expedition, über deren Unternehmungen und Arbeiten bisher sehr wenig in die Oeffentlichkeit gedrungen ist, hat in den letztverflossenen Jahren Süd-, Central- und auch einen Theil von Nord-Amerika durchforscht. Von Bahia de S. Salvador, wo die spanischen Naturforscher 1862 landeten, wendeten sie sich nach Süden, durch die brasilianischen Provinzen Espiritu Santo, Rio de Janeiro, S. Paulo, Parana, S. Catharina und Rio Grande do Sul nach den Platagegenden; diese durchforschten sie speciell. Sodann begaben sie sich theils zu Lande durch die Pampas und über die Anden, theils zur See um das Cap Horn herum, nach

Valparaiso. Nach Beendigung eingehender Natur- und Culturstudien in Chile wurde das übrige spanische Süd-, Central- und Nordamerika bereist und dabei wiederholt das Hochgebirge der Cordilleren und Anden überstiegen. S. Francisco in Californien war der nördlichste Punkt der Reise, wo auch ein Mitglied der Expedition den erheblichen Anstrengungen erlag. Aus dem Norden kehrte man per Dampfer nach der Hauptreiseetappe Valparaiso, im Süden der neuen Welt, zurück. Daselbst fand man die Weisung der spanischen Regierung vor, zum Schlufs noch die Hochgebirge von Ecuador zu erforschen und sodann durch das Amazonasthal nach der atlantischen Küste zurückzukehren. Drei der Mitglieder der Expedition, welche sich in Folge der langen, entbehrungsvollen Reise bereits zu sehr erschöpft fühlten, schifften sich in Valparaiso nach Europa ein. Dr. Almagro hingegen, sowie noch drei andere Mitglieder, entschlossen sich auch diese bedeutende Aufgabe noch zu lösen. Derselbe begab sich mit seinen Begleitern nach Guayaquil und drang von da aus in das Hochgebirge von Ecuador ein. Die hohen Gipfel des Chimborazo, Antisana, Cotopaxy, Assay und Pichincha wurden von den spanischen Forschern erstiegen und sodann 200 Meilen Weges zu Fufs durch ein unwirthbares, reiches Gebirge bis an die Quellen des Napo zurückgelegt. Auf diesem Nebenflusse des Amazonas fuhr man bis an die Einmündung des Coca in Canoes hinab, vertauschte diese Fahrzeuge hierauf mit 2 selbstgebauten Flössen, auf denen man glücklich und wohlbehalten das 650 Meilen entfernte Tabatinga erreichte. In diesem brasilianischen Grenzfort traf die spanische Expedition unerwartet mit dem nordamerikanischen Geologen Agassiz und seinem brasilianischen Begleiter Cantinho zusammen. Obwohl der Rest der Reise bis an die atlantische Küste ohne Aufenthalt auf einem brasilianischen Flufsdampfer zurückgelegt wurde, gebrauchte man dennoch 14 Monate, um von Guayaquil bis nach Para zu gelangen. Mit naturwissenschaftlichen Schätzen reich beladen, schifften sich die unermüdlichen spanischen Reisenden am Ende des Jahres 1865 in Pernambuco nach Europa ein. Nach einem solchen langen Kreislauf durch Länder, welche noch so viele naturwissenschaftliche und geographische Geheimnisse tragen, darf man bedeutende Aufschlüsse erwarten.

Die Mitglieder der nordamerikanischen Expedition, die sich zunächst in die grofse Aufgabe der Erforschung der ausgedehnten Gebiete des nordöstlichen Brasiliens getheilt haben, sind bereits weit ins Innere des Landes vorgedrungen. Agassiz wählte sich als Feld für seine wissenschaftliche Thätigkeit die Ufergegenden des „südamerikanischen Mittelmeeres" (so nennt der englische Naturforscher Bates den Amazonas). Die übrigen Mitglieder der Expedition sind gemeinschaftlich von Rio de Janeiro durch den östlichen Theil der Provinz Minas

Geraes, sodann den S. Francisco hinab bis Januario gereist. An diesem Punkte trennten sie sich. Ward begab sich über die Serra von Parana nach der Provinz Eogaz; er wird den Tocantius von dem Punkte an stromab verfolgen, wo der Parana in denselben einmündet. St. John wendete sich nach der Provinz Piauhy; er gedenkt den Paranahiba hinabzugeben bis zur gleichnamigen Stadt an der Mündung dieses Küstenflusses, wo er die übrigen Mitglieder der Expedition, welche auf dem S. Francisco bis Arraial do Remanso fahren und von da ihre Reise zu Lande durch die Provinzen Pernambuco und Ceara fortsetzen, erwarten wird. In Para wollen sich die Mitglieder der nordamerikanischen Expedition wieder zusammenfinden, um sodann vereint nach den südamerikanischen Hochgebirgsländern an der Westküste vorzudringen.

Miscellen.

Das Ende der v. d. Decken'schen Expedition.

An den Colonel Beauchamp Walker!

Vergangenen Freitag erhielten wir Nachricht von den Seychellen, dafs der Baron Carl v. d. Decken und Dr. Link am 2. October zu Berdera ermordet worden seien. Da wir aber keine näheren Details wufsten, so hielt ich es nicht für recht, die Freunde des Barons in Berlin zu beunruhigen. Gestern Abend jedoch kehrte Consul Playfair nach London zurück und gab uns bei unserer Versammlung (*Geographical Society*) alle die Details, welche er von Zanzibar erhalten hatte. Es scheint, dafs es dem Baron und Dr. Link gelang, mehrere Ochsen in Berdera zu kaufen und dieselben nach dem Lager abzuschicken. Am 30. September bekam er Nachricht von der Absicht der Berdera-Leute, sein Lager anzugreifen und beschlofs sofort dorthin zurückzukehren, aber sein Boot war fort, und Abdio weigerte sich als Führer zu dienen. Der Baron und Dr. Link verirrten sich daher auf dem Wege und verbrachten die Nacht vom 30. September bis 1. October im freien Felde. Er entschlofs sich darauf nach Berdera zurückzukehren und liefs Dr. Link mit einem Knaben zurück, um seinen Weg nach dem Schiffe zu suchen. Nach seiner Rückkehr wurde der Baron zu einer vorgeschützten Conferenz gerufen und fand, als er aus dieser zurückkam, dafs seine Begleiter und seine sämmtlichen Feuerwaffen verschwunden waren. Eins seiner Gewehre wurde ihm später zurückgegeben. Aber in dem Augenblicke, als er es aufheben wollte, stürzte sich eine Anzahl Somali-Leute auf ihn, banden ihm die Arme und führten ihn an das Ufer des Djuba, wo sie ihn erstachen und seinen Leichnam in den Strom warfen. Dem Dr. Link war es gelungen das

Schiff zu erreichen, fand es aber zu seinem Schrecken verlassen. Er kehrte nach Berdera zurück und fand dort ein ähnliches Ende wie der Baron. Die Neger, welche als Diener bei dem Baron waren, wurden später von dem Sultan von Berdera nach Brava geschickt, und einige derselben gelangten auf Ihrer Majestät Schiff „Vigilant" nach Zanzibar. Diese sind es, welche die Geschichte von dem Ende des Barons erzählt haben, und welche der Consul Schultz und der Sultan von Zanzibar auf das Genaueste ausgefragt haben, ohne weitere Details erfahren zu können. v. Schickh und die Uebrigen sind auf ihrem Wege nach Europa.

London, den 13. März 1866. Ergebenst

Bates.

Verbreitung der Erdöl-Quellen in Galizien.

Das Erdöl mit seinen Begleitern findet sich in einer Zone von 2—3 Meilen Breite, die sich von Schlesien aus durch ganz Galizien bis in die Bukowina fortsetzt und von der dann auch deutliche Spuren in der Moldau bekannt sind, während der umgebogene Rand der Karpathenkette, der in der Walachei zum südlichen Fufs des Gebirges geworden ist, hier wieder sehr reich an diesen bituminösen Stoffen zu sein scheint. Die Orte, an welchen man bis jetzt in dieser Zone Erdöl entdeckt hat, sind nach B. v. Cotta's Arbeit über „das Erdöl in Galizien" abgedruckt in der „Oesterreichischen Revue" 1866. Januar. p. 85 ff., von Westen nach Osten: 1) Seypusch, bis jetzt nur Oelspuren. — 2) Gegend nordöstlich von Neu-Sandec. Nach den Untersuchungen des Prof. v. Hochstetter (Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. XV. 1865. p. 199) finden sich Oel und Wachs in den miocänen Schichten bei Mondarke, Pisarzowa, Kleczani, Wieloglowy, Ubiad, Librantowa, Grybow und Gorlice. — 3) Bobrka zwischen Dukla und Krosno, sehr ölreich; jeder Brunnen lieferte in vier Monaten gegen 1000 Centner. In der Nähe liegen noch die Oelorte Bukowice, Kleczan, Dabrowa, Librantowa, Leba, Starawies, Ruska, Ropica, Szalowa, Wietrzno, Ropianka und Lubadowa. — 4) In der Gegend von Liska und Ustrzyki: Baligrod, Ordrzechowa, Drugic, Pisarowce, Nowosielce, Jaczmisz, Strachozyn, Wilrylow, Poraz, Bezmihowa, Wankowa, Stankowa, Rozpucie, Ropienka, Lodyna, Leszczowate, Stebnik und Rudawka. — 5) Stara-Sol und in der Nähe Terlo. Stara-Sol ist zugleich Saline; das Oel quillt hier am Bachufer von selbst aus Mergelschichten hervor, und die Dammerde ist stellenweise von Oel und Theer durchdrungen. Nicht weit davon ist bei Bilicz ein Sandstein ganz von Oel imprägnirt. — 6) In der Gegend von Drohobycz: Wola-blazowska, Nahniowice, Jasienica-solna, Boryslaw, Tastanovice, Traskawiec, Mrasznica und Schodnica. Boryslaw ist vorzugsweise das neue Eldorado, welches bereits den Namen der „Neuen Welt" erhalten hat; es liegt unmittelbar am nördlichen Fufs des Karpathen, eine Meile von der Stadt Drohobycz. In einer Breite von einer Viertelstunde und einer Länge von drei Viertelstunden dehnt sich, gleichlaufend mit dem Gebirge, von Osten nach Westen der Oeldistrikt aus. Gegen 5000 Schächte, deren jeder nur ein Areal von 25—100 □Klafter beherrscht und 15—20 Klafter Tiefe hat, reihen sich hier an

einander, oft nur 1¼ Klafter von einander entfernt, umgeben von der herausgeförderten und der Schotter-Erde, so dafs die Communication auf dem von ausgeschüttetem Oel und Erdwachs geschwängerten und mit Wasserpfützen bedeckten Boden eine sehr beschwerliche, der Aufenthalt zwischen den schmutzigen und keinesweges Vertrauen einflöfsenden Gestalten der Bergleute — wenn anders die höchst primitive Grubeneinrichtung auf den Namen von Bergwerken Anspruch machen darf — ein wenig ansprechender und unheimlicher ist. Die Schachte sind nur mit Weidengeflecht verschält, die Hebemaschinen bestehen aus zwei zu Seiten der Grube stehenden Pfosten, auf denen ein mit zwei Kurbeln versehener Baumstamm ruht; um denselben läuft ein Seil, an dessen beiden Enden je eine Kurbel befestigt ist. Durch hölzerne Ventilatoren wird dem Arbeiter frische Luft zugeführt. Wasserhebemaschinen zur Entfernung des Grundwassers und des einströmenden Regens existiren nicht, und mufsten deshalb viele Gruben wegen des zu grofsen Wasserandranges verlassen werden. Uebrigens scheinen zwischen den Grubenarbeitern dieselben Chikanen gang und gebe zu sein, wie bei den Goldgräbern in Amerika und Australien, indem der Entdecker einer reichhaltigen Oel-Ader gewifs ist, sofort in unmittelbarster Nähe einen Nachbar zu bekommen, der durch Anlage eines tieferen Schachtes die ergiebige Ader abzuleiten versteht. Viele ergiebige Gruben mufsten defshalb schon von ihren Besitzern aufgegeben werden. Zum besseren Schutz der reichhaltigeren Quellen haben die Besitzer dieselben mit verschliefsbaren Thüren versehen, theils um Verluste durch gasartige Ausströmungen zu verhüten, theils um die häufig vorkommenden nächtlichen Diebstähle zu verhüten. Besser und kunstgerechter bebaut ist der östlichste Theil dieses Terrains, welcher sich in Händen der Ostrauer Gesellschaft befindet, und versprechen diese Gruben eine glänzende Zukunft. Gegenwärtig wurden bei Boryslaw aus allen Schächten zusammen monatlich 3—4000 Ctr. Wachs und 1200 Ctr. Oel gewonnen. — 7) In der Gegend von Skole die Oelorte: Orow, Jamelnica und Podhorodce. — 8) Südwestlich von Dolina ist Erdöl bekannt bei Lobienka, Rybne, Perehinsk und Niebylow. — 9) Starunica. Oel und Wachs kommen hier unter ganz ähnlichen Verhältnissen vor wie bei Boryslaw. Spuren davon sind auch bei Bohorodzani, Solotwina und Moldokowa. — 10) Peczynisme bei Kolomea dürfte der östlichste Ort in Galizien sein, an welchem bis jetzt Oel aufgefunden worden ist. Dann folgen aber ähnliche Regionen in der nördlichen Bukowina.

Ebenso wie in Nordamerika manche der Erdölquellen schon seit Jahrhunderten den Indianern bekannt waren, so kannten auch die Galizier bereits seit Jahrhunderten die Existenz vieler solcher Quellen im Karpathengebiete, und bedienten sich des Erdöls als Wagenschmiere und selbst als Brennöl. Erst in neuester Zeit jedoch ist durch die Entdeckung der Erdölquellen in Amerika auch in Galizien die Aufmerksamkeit der gesammten Einwohnerschaft auf eine regelmäfsige Ausbeute dieser unterirdischen Schätze hingeleitet worden, welche gegenwärtig viele Tausende von Menschenhänden beschäftigt, und bei geordneteren socialen Verhältnissen eine Quelle des Reichthums vieler Gegenden zu werden verspricht.

—r.

Angabe der Höhe der Nilschwelle aus der Zeit der Ptolemäer.

Herr Brugsch berichtet in der „Zeitschrift für ägyptische Sprache und Alterthumskunde“ Bd. III. 1865. p. 44 über einen zu Edfu gefundenen hieroglyphischen Text aus der Zeit der Ptolemäer, in welchem die Höhe der Nilschwelle bei Elephantine auf 24 Ellen 3¼ Palm festgesetzt ist. Es ist die erste Inschrift, welche die Höhe der Flufsschwelle nach Ellen bestimmt, während aus den von Lepsius veröffentlichten Inschriften vom Felsenufer des Nils bei Semneh und Kumme sich nur, nach Mafsgabe der Höhe der Inschriften, die höchste Höhe des Flusses in verschiedenen Regierungsjahren einzelner Könige der 12. und 13. Dynastie mit Hülfe des modernen Mafsstabes bestimmen läfst. Mit dieser Angabe von 24 Ellen 3¼ Palm stimmt auch die Eintheilung des noch erhaltenen Nilmessers bei Elephantine wesentlich überein, welcher an seiner höchsten Stelle 24 Ellen als den Höhepunkt der Nilschwelle angiebt, was mit den jetzigen Anschwellungen übereinstimmt. — r.

Bewässerungsanlagen in Spanien.

(Auszug aus dem Bericht C. v. Briesens „über landwirthschaftliche Zustände Spaniens“ in den „Annalen der Landwirthschaft“. XXIV. Jahrg. 1866. p. 211.)

Die Bewässerungsanlagen in Spanien finden sich vorzugsweise im Süden, wo das tropische Klima und der Mangel an Regen einerseits das dringendere Bedürfnifs, andererseits die gröfsere Nutzbarkeit bedingen. Bereits zur Römerzeit begonnen, wurde von den Arabern diesen für die Cultur des Bodens so wichtigen Anlagen eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und manche derselben datiren, wenn auch im Laufe der Jahrhunderte vielfach erneuert, aus der maurischen Zeit; die meisten, und unter ihnen die bedeutendsten Bewässerungsanlagen, sind jedoch neueren Ursprungs. Die ältesten Gesetze über die Bewässerung gehen auf die Jahre 1238 und 1269 zurück, in denen Jacob I. von Arragonien den Einwohnern des wiedereroberten Königreichs Valencia den Genufs ihrer Wasserrechte dem unter der maurischen Herrschaft bestandenen Gewohnheitsrecht gemäfs bestätigte, und in ähnlicher Weise erliefsen die späteren Könige für die Bewohner der wiedereroberten Provinzen eine Anzahl Patente. Dann nahm die allgemeine bürgerliche Gesetzgebung die Rechte der Bewässerungs-Interessenten in ihren Schutz, indem sie übrigens die bestehenden Gewohnheitsrechte unangetastet liefs. Erst in den letzten Decennien wurde die Benutzung der schon vorhandenen und die Anlage neuer Bewässerungssysteme durch specielle Gesetze organisirt. — Ohne hier weiter auf die technische Einrichtung dieser Anlagen, welche in der unserem Auszuge zu Grunde liegenden Arbeit mit grofser Sachkenntnifs aus einander gesetzt ist, einzugehen, mag es für unsere Zwecke genügen, die Localitäten aufzuzählen.

1. Das Bewässerungssystem des Turia bei Valencia. Durch 8 in

dem reifsenden Bergstrom Turia angebrachte Stauungen wird etwa 14 Kilometer vom Meere entfernt das Wasser des Flusses in 8 grofse, nach den anliegenden Dörfern benannte Kanäle geleitet, aus welchen die über 10,500 Hectaren grofse Huerta von Valencia bewässert wird; ein Theil des Wassers dient aufserdem zur städtischen Bewässerung von Valencia. 112 Mehl- und Reismühlen werden durch die Kanäle in Bewegung gesetzt. Die Anlage dieser Wasserwerke datirt aus der maurischen Zeit, und noch heut zu Tage werden nach altem, aus jener Epoche stammenden Brauch die Sitzungen des Wasser-Tribunals vor der Kathedrale von Valencia abgehalten, in denen die Contraventionen bei der Benutzung abgeurtheilt und die Strafen festgesetzt werden. Unmittelbar an diesem Bewässerungssystem schliefst sich an:

2. das des Jucar, welches, am Ende des vorigen Jahrhunderts erbaut, sich über eine Fläche von 12,500 Hectaren erstreckt; bereits zur maurischen Zeit bestand hier ein aus Felsstücken gebildetes, aber sehr unvollkommenes Wehr.

3. Durch die maurischen Kanäle von Castellon und Villareal wird die Ebene la Plana in einer Ausdehnung von 108,000 Morgen bewässert. Der auf grofse Strecken unterirdisch geleitete Kanal von Castellon, der oberhalb der Brücke von Villareal beginnt, wird als ein wahres Meisterwerk arabischer Baukunst geschildert und besteht seit 6 Jahrhunderten unausgebessert.

4. Die Bewässerung von Almansa 1400 Hectaren umfassend, von denen aber jährlich nur die Hälfte wirklich bewässert werden kann, geht von einem Reservoir aus, welches durch 5 beständige Quellen und durch Regenwasser gespeist wird, und von dem 6 Bewässerungs-Kanäle diriviren. Das Werk datirt aus dem Jahre 1586.

5. Die Bewässerung von Alicante. Die Umgegend dieser Stadt ist die sterilste von allen Küstenlandschaften und leidet so sehr durch Trockenheit, dafs man genöthigt ist, selbst die Weinpflanzungen zu bewässern. Verschiedene Private haben deshalb zur Bewässerung ihrer Besitzungen kleinere und gröfsere Bassins angelegt, in denen das Regenwasser gesammelt wird, da Quellen sehr selten sind. Aufserdem besteht aber ein genossenschaftliches Bewässerungs-System, nämlich das des Rio Monegre, auch das Reservoir von Tibi, nach dem Dorfe, bei welchem es liegt, benannt, durch welches 3700 Hectaren bewässert werden. Dasselbe datirt, soweit es die Stauung des Monegre betrifft, aus maurischer Zeit, während das grofse Reservoir von Tibi in den Jahren 1579—94 von Herrera, dem Erbauer des Eskurial, aufgeführt wurde. Die Art der Vertheilung des disponiblen Wassers an die Eigenthümer stammt theilweise noch aus der Zeit der Mauern her und ist eine ziemlich complicirte.

6. Das Bewässerungs-System von Elche dehnt sich über einen Flächenraum von 12,000 Hectaren aus; dasselbe stammt gleichfalls aus maurischer Zeit; das Eigenthum am Wasser ist gänzlich von dem des Bodens getrennt, und jeder Grundeigenthümer mufs das nöthige Bewässerungs-Wasser kaufen; aufserdem müssen dieselben von dem Ganzen, nicht sehr bedeutenden, disponiblen Wasserquantum $\frac{1}{12}$ zur Bewässerung der Strafsen der Stadt hergeben. Jeden Morgen um 7 Uhr wird auf dem Markte von Elche eine Art Börse gehalten, wo das Bewässerungs-Recht von 6 Uhr Abends an für 24 Stunden verkauft wird Das Wasserreservoir wird durch den Rio Vinolapo gespeist, doch ist das Wasser

bitter-salzig und kann nicht als Trinkwasser benutzt werden; auch manche Pflanzen, z. B. der Feigenbaum, können dasselbe nicht vertragen; hingegen gedeihen die Granate, der Johannisbrotbaum, die Olive, der Pfefferbaum und vor Allem die Dattel-Palme hier trefflich, welche letztere hier auf grofsen Strecken cultivirt wird.

7. Durch das Bewässerungs-System von Murcia werden 10,375 Hectaren cultivirt, von denen 8050 auf die Hauptbewässerung durch den Rio Segura, die übrigen auf die Hülfsbewässerung durch Regen-Cisternen, Norias (Schöpfräder) u. s. w. kommen.

8. Die Bewässerung von Lorca, im Königreich Murcia, umfafst 11,000 Hectaren und derivirt vom Guadulatin. Das Wasser wird täglich durch den Director des Syndicats öffentlich und meistbietend versteigert. Zwei grofse Reservoire waren früher bestimmt, das Land zu bewässern, doch sind beide unbrauchbar geworden. Das eine derselben, das von Puentes, ist das gröfste, das Spanien besessen; es wurde in den Jahren 1785—91 erbaut, liegt aber seit dem Jahre 1802 in Ruinen, indem zwar die Mauern, nicht aber der Untergrund und das Pfahlwerk dem Wasserdruck Widerstand zu leisten vermochten. Bei der plötzlichen Entleerung dieses Reservoirs fanden damals 608 Menschen ihren Tod, 809 Häuser wurden zerstört und der Schaden an Grundstücken, Ernten und Vieh auf 22 Millionen Realen geschätzt.

9. Das Reservoir von Nijar bei Almeria ist erst in den Jahren 1843 bis 1850 erbaut und ist bestimmt eine Fläche von 13,000 Hectaren, à 500—600 Kubikmeter für jede Hectare, jährlich zweimal zu bewässern.

10. Die Vega von Granada wird in einem Flächenraum von 19,000 Hectaren von Kanälen bewässert, die aus den Flüssen Genil, Darro, Monachil und Dilar, sowie aus verschiedenen Quellen und Wasserläufen deriviren. Ueberal herrscht hier bei der Benutzung des Wassers noch das Gewohnheitsrecht aus maurischer Zeit. Viele Theile Andalusiens, wie z. B. die Gegend am Guadalquivir von Cordova bis Sevilla und Cadiz, liegen trotz ihres höchst culturfähigen Bodens ungenutzt; streckenweise sind dieselben, namentlich südlich von Sevilla, gänzlich versumpft, während zur maurischen Zeit diese ganze Gegend durch Tausende von Canälen bewässert war und den blühendsten Anblick gewährte.

11. Nördlich von Sevilla am Einflufs des Genil in den Guadalquivir wird durch die Bewässerungs-Genossenschaft, die Huerta von Palma, 200 Hectaren grofs, mittelst 20 Norias (Schöpfräder), welche das Wasser aus dem Flusse heben und in die Kanäle leiten, bewässert.

12. Durch den Kaiser-Canal von Arragonien (begonnen von Karl V. 1528 und vollendet durch Karl III. 1790), welcher auf dem rechten Ufer des Ebro von Tudela bis Zaragoza und Sastajo (135 Kilometer) und auf dem linken Ufer von Tudela bis oberhalb Zaragoza (45 Kilometer) geführt ist, wird mittelst der in ihn geleiteten Quellen und Bäche eine Fläche von 30,000 Morgen bewässert.

13. In Catalonien bewässert der Kanal von Castaños oder de Carlota (begonnen 1817), der bei Molins del Rey aus dem Llobregat entspringt, die Felder von S. Felin de Llobregat, Molins del Rey, Sta Cruz de Olorte, S.

Juan de Espi, Cornella, Hospitalet und Sans; er hat eine Länge von 20,000 Varas und ergiefst sich am Fufse des Monjuich ins Meer.

14. Der Canal von Manresa in Catalonien entspringt 4 Leguas oberhalb Manresa aus dem Llobregat und zieht sich längs der Höhen, welche das Thal begrenzen, gegen den Cardener hin, zahlreiche Seiten-Canäle abgebend.

15. Der im Jahre 1814 begonnene und erst in neuester Zeit vollendete Canal von Urgel ist aus dem Segre abgeleitet, und soll 300,000 Morgen bewässern.

16. Die Ebene von Taragona wird von dem Flüfschen Francoli durchströmt, aus welchem zwei Canäle abgeleitet sind, die 3000 Morgen Land befruchten.

Im Ganzen werden durch die genossenschaftlichen Bewässerungen 1 Million Morgen bewässert; dazu kann man wenigstens noch ½ Million Morgen rechnen, welche durch Norias bewässert werden. —r.

Topographische Aufnahmen, Karten-Arbeiten und Triangulirungen

ausgeführt vom K. K. österreichischen militär-geographischen Institut im J. 1865.

(Aus der Oesterreichischen Revue. 1866. Januar. p. 161.)

Topographische Aufnahmen. Im Sommer 1865 wurden durch 7 aus je 10 Offizieren bestehende Mappirungs-Abtheilungen die Militärgrenze vom Romanen-Banater bis zum Peterwardeiner Grenz-Regimente und ein Theil von Civil-Slavonien ohne Grundlage des Katasters militärisch angenommen. In den Monaten Juli und August wurde unter Leitung des Hauptmanns v. Millenković durch 6 Beauftragte die Umgebung von Guttenstein (im nördlichen Anschlusse an das bereits herausgegebene Blatt der Umgebung von Gloggnitz), dann die Umgebung von Pitten und Hochwolkersdorf (im östlichen Anschlusse an das benannte Blatt), im Ganzen ungefähr ein Areal von 9 Quadratmeilen, im Mafsstabe von 600 Wr. Klafter der Zoll, aufgenommen. Die Militär-Landes-Aufnahme wird im Jahre 1866 vom Peterwardeiner Grenz-Regimente westlich mit 7 Mappirungs-Abtheilungen fortgesetzt und wird sich über Slavonien und Kroatien, dann das Brooder, Gradiscaner, zwei Warasdiner und zwei Banat-Grenz-Regimenter ausdehnen.

Karten-Arbeiten. Die Generalkarte von Böhmen, sowie die Strafsenkarte dieses Landes, jede in 4 Blättern, im Mafsstabe von 4000 Klafter der Zoll, wurden im Jahre 1865, die Generalkarte des südwestlichen Deutschlands im gleichen Mafse in 12 Blättern noch am Ende des vergangenen Jahres veröffentlicht. Auch ist in diesem Jahre das südlich an das Blatt „Umgebung von Baden" anschliefsende Blatt „Umgebung von Wr. Neustadt", im Mafsstabe von 600 Klafter der Zoll, erschienen. Eine im Auftrage des Generalstabes auf Basis der vorgenommenen Recognoscirungen und der hierbei gesammelten topographischen Skizzen vom Generalstabs-Hauptmann Roskiewicz zusammengestellte Karte von Bos-

nien, der Herzegowina und dem Paschalik von Novibazar in 4 Blättern, im Mafsstabe von 1 : 400,000 der Natur, mit geschummertem Terrain, wurde vollendet und ist auch bereits veröffentlicht worden. Die Generalkarte der Walachei, im Mafsstabe von 4000 Klafter der Zoll, in 6 Blättern, ist derart im Kupferstiche vorgerückt, dafs sie im Jahre 1866 zuversichtlich wird erscheinen können. Auch die Specialkarte von Ungarn, im Mafsstabe von 2000 Klafter der Zoll, dann die Generalkarte der Walachei, wie jene von Galizien und der Bukowina, die ersten beiden Kartenwerke auf Kupfer, letztere auf Stein, sind im Jahre 1865 in der Ausführung wieder um ein Bedeutendes fortgeschritten.

Triangulirung 1., 2. und 3. Ordnung für Zwecke des Grenz-Katasters in den drei Banater Grenz-Regimentern wurde 1865 begonnen, und dabei die Verbindung mit der längs der Donau in der Walachei im Jahre 1856 ausgeführten Dreieckskette neu hergestellt. Im Sommer 1866 werden im südöstlichen Theile von Böhmen, dann in den angrenzenden Theilen von Mähren und Oesterreich die Gradmessungsarbeiten fortgesetzt. Für die im Jahre 1867 vorzunehmende Militär-Landes-Aufnahme wird eine Triangulirung 2. Ordnung in Siebenbürgen begonnen und jene für den Grenz-Kataster im Romanen-Banater Grenz-Regimente fortgesetzt.

Die Inseln Kamméni.

Die neuesten Nachrichten über die Erdbeben in dem Krater von Santorino, welche wir weiter unten mittheilen werden, veranlassen uns, über die Entstehung der drei Kamméni-Insel, sowie des benachbarten Santorino einige Notizen vorauszuschicken, welche wir den Werken: v. Hoff, Geschichte der Veränderungen der Erdoberfläche Thl. II. p. 164 ff. und Fiedler, Reise durch alle Theile des Königreiches Griechenland. Thl. II. p. 453 ff. entlehnt haben. Die sichelförmig gestaltete Insel Santorino bildet bekanntlich den östlichen Rand eines eingestürzten Erhebungs-Kraters, während von dem westlichen Rande nur die beiden Inseln Aspro-Nisi und Therasia stehen geblieben sind. Der Krater ist gegenwärtig vom Meere ausgefüllt, aus welchem sich die drei Inseln Palaeo-Kamméni (im Alterthume Hiera genannt), Mikro-Kamméni und als mittlere Neo-Kamméni erheben.

Santorino soll der Sage nach in der Mitte des 2. Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung bevölkert worden sein; sie führte damals den Namen Kalliste und erhielt, nachdem Theras im 11. Jahrhundert eine Colonie dorthin geführt hatte, den Namen Thera. Einige Jahrhundert v. Chr. scheint sich der Krater erhoben zu haben, welcher die bisherige Insel überdeckte, zerstörte und dem jetzigen Santorino seine Gestalt gab. Nach einer Stelle im Plinius (*Hist. nat.* II, 87) fand der Einsturz des Kraters und das damit erfolgte Losreifsen der Insel Therasia (oder richtiger gesagt, das Stehenbleiben dieser Theile des Kraterrandes) und wahrscheinlich auch von Aspro-Nisi, obgleich letztere im Alterthume nicht erwähnt wird, im Jahre 236 v. Chr. statt. Nach demselben Autor und nach Strabo erhob sich im Jahre 196 v. Chr. aus dem nun vom Meere ausgefüllten Krater,

nachdem vier Tage hinter einander Feuersäulen aus dem Meere aufgestiegen waren, eine Insel, welche später den Namen Hiera erhielt; auf ihr wurde dem Poseidon Asphalios ein Tempel erbaut. Durch wiederholte Ausbrüche soll sich diese Insel, welche später den Namen Palaeo-Kamméni (die alte Verbrannte) erhielt, vergröfsert haben, so im Jahre 46 n. Chr., zu welcher Zeit neben ihr eine neue Insel, Thia genannt, sich gebildet haben soll, die entweder wieder versank, oder sich mit Hiera verband; ferner zwischen den Jahren 713 und 726 unter der Regierung des Kaisers Leo III. des Isaurier, endlich am 25. November 1427. Die Insel Mikro-Kamméni, von Neo-Kamméni nur durch einen schmalen Canal getrennt, entstand im Jahre 1570 oder 1573 n. Chr. Auf ihrer Südseite befindet sich ein ausgebrannter Krater.

Die jüngste Insel endlich ist Neo-Kamméni, welche im Jahre 1707 zwischen den beiden anderen Inseln emporgehoben wurde. Sie stieg am 23. Mai des Jahres 1707 in der Nacht ruhig aus dem Meere empor, anfangs als ein weifser, weicher, wahrscheinlich aus schaumiger Bimsteinmasse bestehender Schlamm, welcher bereits nach 20 Tagen sich bei einem Umfang von ½ Lieue 20 Fufs hoch über dem Wasserspiegel erhoben hatte. Vom 16. Juli an erhob sich kaum 60 Schritt von dieser Masse eine Reihe schwarzer Klippen, welche sich beide mit einander vereinigten. Von da ab erfolgte bis zu Ende Mai 1708 eine Reihe heftiger Erdbeben und vulkanischer Ausbrüche, denen nach einer Zeit der Ruhe neue Erderschütterungen und Feuerausbrüche bis zum Jahre 1711 folgten, durch welche die Insel ihre jetzige Gestalt erhielt. Neuere bedeutendere Veränderungen der Insel Santorino, sowie der in dem Krater gehobenen Eilande scheinen seit 1½ Jahrhunderten nicht vorgekommen zu sein, doch hebt sich, wie die Tiefenmessungen in der Umgebung von Santorino ergeben, schon seit Decennien der Meeresboden stetig langsam empor, so dafs Erscheinungen, wie sie seit Anfang dieses Jahres auf Neo-Kamméni eingetreten sind, nicht so ganz unerwartet sein dürften. Fiedler's im Jahre 1840 geschriebene Worte „So bereiten sich für die Insel Santorino neue Schreckenstage; keine menschliche Gewalt vermag zu hemmen, was die unwandelbaren Kräfte der Natur jetzt hier progressiv bereiten“ haben sich wenigstens für Neo-Kamméni bewahrheitet.

Nach den ersten Nachrichten liefs sich am 30. Januar 1866 ein dumpfes Getöse auf Neo-Kamméni vernehmen, welches am folgenden Tage stärker wurde, so dafs man eine förmliche Kanonade zu vernehmen glaubte. Das Meer, in der Umgegend Vulcano genannt, war kochend, weifse Dämpfe verbreitend mit starkem Schwefelgeruch. Gegen Abend sah man den Boden der Insel sich unmerklich senken. Am 1. Februar um 5 Uhr Morgens entstiegen 4—5 Meter hohe Feuersäulen aus der westlichen Seite des Hafens, wo die Schiffe anlegen, welche Erscheinung ungefähr eine Stunde dauerte. Die Behörden begaben sich an Ort und Stelle und fanden, dafs im Südwest der Insel ein Erdrifs entstanden war, der sich vom Hafen bis auf die entgegengesetzte Seite quer durch die Insel erstreckte. Dieser südwestliche Theil der Insel, bisher trocken und unfruchtbar, zeigte zwei kleine Süfswasserseen, deren Ausdehnung von Stunde zu Stunde sich vergröfserte. Man beobachtete, dafs das Wasser alle vier Stunden um 5 Centimeter sich erhob. In dem Zeitraum von zwei Stunden hatte sich der Boden um 60 Centimeter gesenkt. Das Meer war rundherum roth gefärbt und von bitterem

Geschmack (dieselben Erscheinungen in der Farbe des Meeres wurden auch im Jahre 1707 bei der Entstehung der Insel beobachtet). Alle Schiffe, die dort vor Anker lagen, mufsten sich schnell entfernen, und die wenigen am Hafen befindlichen Häuser, gewöhnlich des Sommers als Badehäuser benutzt, waren geborsten. Nach späteren Nachrichten war die ganze Insel Neo-Kamméni bereits vier Faden tief unter die Oberfläche des Meeres gesunken. Neben ihr und gleichsam als Vorgebirge der sinkenden Insel hebt vulkanische Thätigkeit eine neue Insel aus dem Meere empor, welche bereits 52 Meter hoch aus dem Wasser hervorragt und sich nach allen Richtungen hin rasch vergröfsert. Diese Insel hat den Namen Georgsinsel erhalten. Doch nicht allein auf diesen Punkt hat sich die Hebung des Meeresbodens beschränkt. Etwa 150 Meter von der Südspitze Neo-Kamméni's begann an einer Stelle, wo das Meer 12—15 Faden tief war, am 11. Februar eine neue Klippe sich zu heben, welche bereits am 17. Februar eine Ausdehnung von 30 Fufs hatte und aus deren Mitte Feuersäulen emporstiegen. Dieses zweite Felseneiland hat nach dem Dampfschiffe Aphroessa, auf welchem die von der griechischen Regierung gesandte wissenschaftliche Commission sich befand, einstweilen den Namen Aphroessa erhalten. Leider fiel der Capitain dieses Schiffes am 20. Februar seinem Forschungseifer zum Opfer, indem er durch einen glühenden Stein getroffen wurde.

Wir fügen diesem Bericht noch folgende Notizen über den seit 60 Jahren sich hebenden Meeresboden bei Santorino hinzu. Südwestlich von Mikro-Kamméni ist bereits nach Beobachtungen seit dem Jahre 1794 eine submarine Bank in stetigem Emporsteigen begriffen. Nach Olivier (1794) lag dieselbe 15—20 Faden tief, nach Bory de St. Vincent (1829) 4½ Faden tief. Diese Bank hatte in der Richtung von Osten nach Westen eine Ausdehnung von 2400 Fufs, von Süden nach Norden 1500 Fufs. Admiral Lalande fand im Jahre 1835 diese Bank bis zu 2 Ellen unter dem Meeresspiegel gehoben, und man erwartete, wie Fiedler berichtet, das demnächstige Emporsteigen dieser Bank über der Meeresoberfläche. Vielleicht, dafs die in den obigen Berichten erwähnten neuen Inseln Theile dieser Bank sind. —r.

Der Vulkan Izalco in Central-Amerika.

(Nach einer Abhandlung K. v. Seebach's in den „Nachrichten der K. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen, Göttinger gelehrte Anzeigen". 1865. No. 19.)

Der Vulkan Izalco, einer der interessantesten Feuerberge unseres Erdballs, unter 13° 48′ nördl. Br. und 89° 39′ westl. Lg. v. Greenw. gelegen, erhebt sich 14—15 Seemeilen von der Balsamküste mitten im Gebiete der Izalco-Indianer, eines Zweiges der Nahuatl-Familie. Er steigt nicht isolirt aus der Ebene auf, sondern steht auf den Ausläufern des südlichen Abhanges der engverbundenen, jetzt völlig erloschenen Vulcane S. Marcellino, Cerro rodondo und Sta Ana. Seine Entstehungszeit basirt auf mündlichen Aussagen der Anwohner; nach der einen Version entdeckte man im Jahre 1798 an der Stelle, wo jetzt der Krater aufragt, eine kleine Eruptionsöffnung, die Asche, Lavafetzen und Lavaströme aus-

stiefs und der Anfang war zu dem heutigen Vulkankegel. Nach einer anderen Erzählung soll derselbe zwischen 1750 und 1760 entstanden sein. Nach Squier, der jedoch für seine Mittheilungen keinen Gewährsmann anführt, war die Gegend von Izalco schon im Jahre 1769 von starken Erdbeben und gewaltigen Retumbos heimgesucht, die an Häufigkeit und Intensität immer zunahmen, bis endlich am 23. Februar 1770 in der Nähe einer kleinen Viehhacienda, nordöstlich von Izalco, die Erde sich öffnete und einen Lavastrom ergofs. Dieselbe Entstehungszeit hat auch Scherzer in seinen „Wanderungen durch die mittelamerikanischen Freistaaten" angegeben, während er in seinem „Skizzenbuch von dem Natur- und Völkerleben des tropischen Amerika (1864. p. 111)" die genauere Angabe der Entstehungszeit unbestimmt läfst und nur eine Uebersicht des allmäligen Wachsthums des Berges nach den Angaben eines, wahrscheinlich im Jahre 1769 geborenen Ladino im Dorfe Izalco, Namens Francisco de Castillo, giebt. Dieselbe Person wurde auch der Gewährsmann für Herrn v. Seebach. Nach den Berichten dieses Mannes sei im Jahre 1783 die ganze Gegend von heftigen Erdbeben und lauten Retumbos heimgesucht gewesen, bis endlich sich die Erde geöffnet habe, etwa eine Seemeile in directem Abstande östlich von dem heutigen Vulkan, und ein gewaltiger Lavastrom abgeflossen sei, den man zwar durch einen tiefen Graben abzudämmen versucht habe, der sich aber dennoch weiter fortgeschoben habe; dieser Lavastrom ist noch deutlich erkennbar. Der erste Ausbruch an der Stelle des jetzigen Vulkans und damit dessen erste Entstehung soll 1783 am 29. März stattgefunden haben. Anfangs habe der neu gebildete Krater nur Schlacken in ungeheurer Menge ausgeworfen, die aber alle in seiner unmittelbaren Nähe niedergefallen seien; dann habe sich fast 5 Monate lang ein Lavastrom ergossen, der anfangs 120—50 Fufs in 24 Stunden vorgerückt sei und sich in zwei Arme getheilt habe, die oberhalb des Dorfes Izalco sich wieder vereinigt und langsam sich fortgewälzt hätten; auch dieser Strom ist noch zu erkennen. Seit dieser Zeit ist der Vulkan fast ununterbrochen thätig, obgleich seine Verheerungen sich nur selten über den Abhang des Kegels hinaus erstrecken. Notirt werden starkere Ausbrüche in den Jahren 1798, 1805, 1807, 1838, 1844; bei letzterem ergofs sich der grofse Lavastrom, der an der Südseite des Vulkans herabgeflossen ist und sich dann südöstlich nach dem Lavastrom von 1783 hingewendet hat. Im Jahre 1850 soll nach Wagner's und Scherzer's Bericht fast alle zwei Minuten regelmäfsig ein Ausbruch stattgefunden und Massen feuriger Schlacken 40—50 Fufs hoch ausgestofsen haben. Im Jahre 1856 fand am 18. August unter den heftigsten Detonationen ein Aschenausbruch statt, und 1863 endlich ergofs sich der kleine Lavastrom, der jetzt den südlichen Mantel des Kegels umhüllt.

Herr v. Seebach bestieg am 27. und 28. Juni zum ersten Male den damals völlig unthätigen Vulkan. Die bisherigen Höhenangaben variirten zwischen 1500 bis 6000 Fufs (nach Stephens 6000 Fufs, nach Bailey 1500—1600 Fufs, nach Squier 1500—2000 Fufs, nach Scherzer 3200 Fufs). Leider war das Quecksilberbarometer bei der Besteigung des Pacaya-Vulkans unbrauchbar geworden, so dafs nur ein ziemlich mangelhafter Bourdonscher Metallbarometer, sowie ein Theodolit bei den Messungen angewendet werden konnten. Demnach wurde die

Höhe über dem Niveau der Südsee zu 1976 Fufs engl., über dem Boden der Kirche de la Ascension zu Izalco zu 746 Fufs engl. bestimmt.

Der Krater des Izalco besteht aus drei Becken, von denen das nordöstlichste das kleinste und etwa 30 Fufs im Durchmesser, noch in Thätigkeit ist; das mittlere von etwa 60 Fufs Durchmesser fällt so steil nach innen ab, dafs ein Herabsteigen unmöglich ist, dasselbe schien damals erloschen; das südwestliche Becken von etwa 50 Fufs Durchmesser, ist flach, ganz mit Lapillen erfüllt und zeigt nur wenige Fumarolen.

Der Vulkan ist, nach v. Seebach's Annahme, wie alle centralamerikanischen Vulkane, ausschliefslich durch Aufschüttung gebildet; für die Erhebungstheorie im Sinne L. v. Buch's finden sich in Central-Amerika keinerlei Anhaltspunkte. Da nun der Izalco einen sehr regelmäfsigen, abgestutzten Kegel von 35° mittleren Böschungswinkel darstellt, dessen Höhe bekannt ist, so läfst sich leicht sein approximativer Cubik-Inhalt berechnen. Derselbe würde 949,820,000 Cubikfufs engl. betragen Die Entstehungszeit des Vulkans ist bekannt, nämlich das Jahr 1793; nimmt man nun an, dafs derselbe in jedem Jahre gleichviel Material ausgeworfen habe, so würde derselbe mithin in jedem Jahre 13,191,000 Cubikfufs engl. an Laven und Aschen, täglich 36,100, stündlich 1504 Cubikfufs ausgestofsen haben.

—r.

Du Chaillu's zweite Reise im äquatorialen Afrika.

Nach dem im *Athenaeum* No. 1994 abgedruckten Sitzungsbericht der Londoner geographischen Gesellschaft vom 8. Januar 1866 ist Du Chaillu von seiner zweiten Reise im äquatorialen Afrika zurückgekehrt, ohne bedeutende Erfolge erzielt zu haben. Derselbe hatte am 9. October 1863 die Mündung des Fernando-Vaz, unmittelbar südlich vom Aequator, erreicht und hatte hier beim Ausschiffen sogleich das Unglück, seine werthvollsten wissenschaftlichen Instrumente durch Umwerfen des Canoes, in welchem er landen wollte, einzubüfsen. Neue Instrumente, welche er in England bestellte, kamen ihm erst im August des Jahres 1864 zu. Inzwischen legte er an der Küste naturhistorische Sammlungen an, welche er nach England sandte. Hierauf wandte er sich ostwärts nach dem von ihm schon auf seiner ersten Reise besuchte Reich Aschira. Von der Küste aus steigt das Land terrassenförmig auf, indem hinter der zunächst dem Ufer gelegenen Ebene eine von NW. nach SO. streichende Hügelkette mit Thaleinsenkungen folgt, welche, je weiter landeinwärts, an Höhe zunimmt; die Pafshöhen lagen 1864 bis 2400 Fufs hoch. Der gröfste Theil von Aschira ist mit dichten Waldungen bedeckt, und schmale Waldwege verbinden die einzelnen Dörfer mit einander; ostwärts aber ziehen sich drei Hauptlinien von Pfaden, deren eine nach NO., die andere nach O., die dritte nach SO. sich zieht. Die Stämme sind in Clans getheilt, jedes Dorf hat seinen eigenen Häuptling, und die Einwohner gehören zum Stamme der Mutter. Die Dörfer in Aschira sind gröfser und volkreicher als die an der Küste. Drei Wochen etwa blieb Du Chaillu mit seinen Reisegefährten

in Aschira, mufste aber, da das Land von einer verheerenden Pockenseuche heimgesucht wurde, an welcher auch der Beschützer und Freund des Reisenden, der Häuptling Olenda starb, das Land verlassen, da man ihm Schuld gab, den Tod des Häuptlings durch Zauberei veranlafst zu haben. Ostwärts durch das Apingi-Reich vorzudringen, gelang ihm nicht, da der König desselben bald nach Du Chaillu's Besuch dieses Reiches auf seiner ersten Reise gestorben war, und die Eingeborenen allgemein glaubten, dafs der Europäer den Geist des Verstorbenen mit in sein eigenes Land habe nehmen wollen. Endlich konnte Du Chaillu ostwärts seine Reise durch das Land der Atando fortsetzen. Hier traf er auf einen eigenthümlichen kleinen Wanderstamm, den er als Neger-Zigeuner bezeichnet, von hellerer Hauptfarbe, mit kürzerem Haupthaar und haarigem Körper. Die durchschnittliche Gröfse der Weiber betrug 4 Fufs 4 Zoll bis 5 Fufs 4 Zoll. Du Chaillu drang 200 engl. Meilen tief ein in das Land, doch wurde er hier durch einen unglücklichen Zufall zur Rückkehr gezwungen. Im Dorfe Muau Kombo, 270 engl. Meilen von der Mündung des Fernando-Vaz, wurden durch einen zufällig von einem der Leute des Reisenden abgefeuerten Schufs zwei Eingeborene, ein Mann und ein Weib, getödtet. Von den erzürnten Dorfbewohnern mit Speeren und vergifteten Pfeilen angegriffen, gab Du Chaillu Befehl zum Rückzuge, der anfangs in guter Ordnung vor sich ging und von ihm gedeckt wurde, sich bald aber in wilde Flucht auflöste. Der Reisende sah sich endlich genöthigt, sich den Fliehenden anzuschliefsen, wobei die Träger alle werthvollen Effecten wegwarfen. Ohne Munition und Instrumente, nach dem Verlust seiner sämmtlichen naturwissenschaftlichen Sammlungen und einer grofsen Menge interessanter landschaftlicher und ethnographischer Photographien, rettete er sich bis zur Küste. Nur seine Chronometer und Tagebücher nebst einer Reihe astronomischer Beobachtungen brachte er heim, deren Veröffentlichung wir wohl entgegen zu sehen haben. —r.

Buenos-Aires.

Ueber das neue Emporblühen dieser Stadt bringt das Preufs. Handelsarchiv 1866 No. 2 aus dem in Buenos-Aires erscheinenden „*The Standard*" Folgendes: 1860 waren im Lande 15 Miles Eisenbahn im Betriebe, 1865 bereits über 200, während eine gleiche Strecke im Bau begriffen ist. Im Jahre 1860 vermittelte nur die *Royal Mail* die Verbindung mit Europa; im Jahre 1865 waren bereits 4 Dampfschifflinien im Gange, welche monatlich die Verbindung vermittelten, zu denen noch vor Schlufs des Jahres eine Linie nach den Vereinigten Staaten und 2 neue Verbindungen mit der alten Welt kommen sollten. Im Jahre 1860 war die einzige Bank die Casa de Moneda, während bis zum Jahre 1865 deren 3 in der Hauptstadt, 4 Filialbanken in den Landdistricten und etwa 20 in den Provinzen entstanden, andere im Entstehen begriffen sind. Die Zahl der Einwanderer betrug im Jahre 1860: 6000, im Jahre 1865 über 12,000. Der durchschnittliche Preis für guten Boden war im Jahre 1860: 3000 Pfd. Sterling für die □Legua, gegenwärtig etwa das Doppelte. — Die Hauptstadt, welche im Jahre 1860 kaum

ein Dutzend Privatgebäude von höherem Werth als 10,000 Pfd. Sterl. besafs, weist deren im Jahre 1865 mehr als 200 auf. Jetzt sind in Buenos-Aires 6 Märkte und 4 Theater, vor 5 Jahren gab es nur 2 Märkte und 2 Theater. Im Jahre 1860 wurden daselbst 2000 Exemplare Zeitungen ausgegeben (darunter 300 in englischer Sprache), im Jahre 1865 dagegen über 10,000 (unter denen 1700 in englischer Sprache). Im Jahre 1860 gab es keine einzige Britische Unternehmung oder Aktien-Gesellschaft daselbst, während im Jahre 1865 deren 6 bestehen mit einem Capital von über 4 Millionen Pfd. Sterling.

Ueber den Handelsverkehr und die Schifffahrt von Buenos-Aires in den Jahren 1861—63 bringt dieselbe Zeitschrift in ihrer 4. Nummer 1866 einen ausführlichen Artikel, der den officiellen Publicationen (*Estadística de la aduana de Buenos Aires.* Buenos-Aires 1864) entnommen ist. Hier mögen einige Angaben genügen. Die Summe sämmtlicher im Jahre 1863 in den Hafen ein- und ausgelaufener Schiffe betrug 2411, von denen 854 Dampfer und 1557 Segelschiffe beladen und in Ballast. Von diesen kamen auf den Verkehr mit europäischen Häfen 860, mit amerikanischen Häfen 598, mit asiatischen Häfen 3 Segelschiffe, fernen 854 Dampfschiffe beladen und in Ballast, incl. der englichen und französischen Postdampfer, welche via Rio de Janeiro Postgüter von Europa nach Buenos-Aires bringen. Der gesammte auswärtige Handel der Provinz Buenos-Aires betrug im Jahre 1865: 45,129,973 Pesos Silber, von denen 25,817,887 auf die Einfuhr und 19,312,086 Pesos auf die Ausfuhr kamen; das Meiste importirte England. — r.

Meteorologische Stationen in Italien.

Nach einer Mittheilung des Prof. Matteuci an die französische Akademie (*Comptes rendus hebdom. des séances de l'Acad. d. Sciences.* T. LXII. 1866. p. 124) werden zu Ende Februar 1866 im Königreich Italien 20 meteorologische Stationen eingerichtet werden, welche sämmtlich von dem Marine-Ministerium ressortiren sollen. Die Beaufsichtigung der einzelnen Stationen übernimmt, je nach der Lokalität, ein Ingenieur oder Professor der Physik. Das Central-Bureau wird sich in Florenz befinden, woselbst das physikalisch-naturwissenschaftliche Museum demselben eingeräumt ist. Dorthin gehen täglich in den Frühstunden die telegraphischen Depeschen aus sämmtlichen übrigen Stationen über die Variationen des Barometers und Thermometers vom vorhergehenden Tage. Im Central-Bureau werden die vom In- und Auslande einlaufenden Depeschen verglichen, und sollen die Resultate veröffentlicht werden. Auf den Stationen in den Häfenplätzen werden Sturmsignale eingerichtet. Alle Stationen werden mit den nothwendigen Barometern, Thermometern, Psychrometern, Anemometern und Pluviometern versehen, und soll aufserdem im Zimmer des Stationschefs ein Aneroid aufgestellt werden. — r.

Expedition zur Aufsuchung der Spuren Leichardt's.

Herr Braun theilte in der Januar-Sitzung der geographischen Gesellschaft einen von Dr. Ferd. Müller in Melbourne erhaltenen Bericht über den Fortgang der von den Damen Melbourne's ausgerüsteten Expedition („*the Ladies Leichardt Search Expedition*") zur Aufsuchung der Spuren des preufsischen Naturforschers Dr. Leichardt im Auszuge mit. Der Aufbruch von Melbourne hatte im Juli v. J. stattgefunden; der genannte Bericht umfafst die Zeit vom 10. August bis zum 16. September, in welcher die Reisegesellschaft von James Murray, dem Arzte der Expedition, geführt, mit zahlreichen Pferden und Kameelen am Darling-Strom hinaufzog, während M'Intyre, der Leiter des ganzen Unternehmens, bereits nach der Station Mount Murchison vorausgereist war. Sie fanden die Trockenheit in der Gegend des Darling ungewöhnlich grofs, indem seit 18 Monaten kein Regentag gewesen war. Fast alle Futtergewächse waren vertrocknet und selbst der Salzbusch, der sonst in der trockensten Jahreszeit blüht, ist dem Absterben nahe; die Ansiedler waren daher für ihre Schaf- und Rinderheerden sehr besorgt. Am 19. August setzte die Expedition über den Strom, die Menschen in Kähnen, die Pferde schwimmend; die wasserscheuen Kameele wurden mit grofser Mühe durch's Wasser getrieben. Vom Mount Murchison aus theilte sich die Gesellschaft. M'Intyre mit drei Begleitern und der Mehrzahl der Pferde schlug einen weiteren, aber einen eine längere Strecke dem Darling (bis Kalasa) folgenden, daher minder wasserarmen Weg ein, während Murray mit drei Begleitern und den Kameelen einen näheren, aber völlig wasserlosen Weg, auf dem die Kameele sich sehr bewährten, wählte. Auf der Station Nocalija, am Flusse Parru, vereinigten sich beide Theile wieder. Hier schliefst der Bericht, aber nach der brieflichen Beifügung von Dr. Müller hat die Expedition bereits glücklich den Thomson River (24° südl. Br.) erreicht, von wo aus der Weg nach dem Flinders River, der Gegend, in welcher die Nachforschungen beginnen, minder beschwerlich ist.

Vertheilung des Grund und Bodens in der Walachei.

Die Walachei besitzt an culturfähigem Boden 5,326,620 Hectaren, von dem 1,938,301 Hect. cultivirt, 3,368,349 Hect. nicht cultivirt sind. Das cultivirte Land zerfällt in 146,931 Besitzungen von 13,22 Hect. durchschnittlichem Flächeninhalt. Nur 53,68 pCt. von der Zahl der Besitzungen sind in unbeschränktem Privateigenthum; 44,94 pCt. sind gebundener Besitz, 0,83 pCt. sind Eigenthum der Klöster. Das übrige Land vertheilt sich auf öffentliche Anstalten, Gemeinden und den Staat. Bei den einzelnen Kategorien stellt sich die Durchschnittsgröfse einer Besitzung folgendermafsen: Staat 404,55, Gemeinden 35,80, öffentliche Anstalten 261,64, Klöster 292,31, gebundener Besitz 4,5, freies Eigenthum 13,51 Hectaren. Die landwirthschaftliche Bevölkerung beträgt 2,125,752 Seelen in 592,820 Familien (circa 88 pCt. der Gesammtbevölkerung). 67,66 pCt. der Bevölkerung gehören in die Klasse der leibeigenen Tagelöhner und nur 9,36 pCt. in die der freien Tagelöhner. —r.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
am 3. März 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Nach Verlesung des Protokolls las Herr Michaelis einen Aufsatz über Passatwinde, oceanische Strömungen und Ebbe und Fluth, in welchem er zunächst die Unhaltbarkeit der Hadley'schen Theorie nachzuweisen und dafür die Halley'sche als die richtigere wiederherzustellen versuchte, indem er mit Letzterem die Entstehung der Passatwinde nicht der stofflichen Trägheit, sondern der vorübereilenden Sonnenwärme zuschreibt, deren wirkende Hitze zwischen den Tropen alle 24 Stunden ringsum den Erdball läuft. Diese Passatwinde betrachtet der Vortragende als die Hauptursache der von Osten nach Westen gehenden äquatorialen Meeresströmung, bemerkt aber ausdrücklich, dafs die Anziehung der Sonne und des Mondes und das Drängen der polaren Meeresströmungen, welche von beiden Polen her gegen den Aequator vordringen, theils mittelbar, theils unmittelbar mitwirkende Ursachen seien. Ebenso behauptet der Vortragende, dafs Ebbe und Fluth nicht allein aus der Gravitation von Sonne und Mond hergeleitet werden dürften, sondern dafs zu den hervorbringenden Ursachen auch die epicyklische Rotation der Erdrinde um die Axe des Erdballs, ferner dieser Axe und der Axe des Mondes um den gemeinschaftlichen Schwerpunkt von Erde und Mond, endlich dieses erdmondlichen Schwerpunktes um das Gravitationscentrum der Sonne gezählt werden müfsten.

Herr Baeyer giebt eine Uebersicht von dem gegenwärtigen Stande der mitteleuropäischen Gradmessung. Die theilnehmenden Staaten sind Rufsland, Preufsen, England, Belgien und Frankreich, und die Arbeiten haben im Frühjahr 1864 begonnen. Die Stationen, sechszehn an der Zahl, erstrecken sich von Valencia in Irland bis Orks in Rufsland. Die Organisation des Berliner Central-Bureaus ist in diesem Jahre durch eine Cabinets-Ordre Sr. Majestät des Königs befohlen worden, und es steht zu hoffen, dafs dasselbe bald ins Leben treten werde. Der Redner liest hierauf den ersten Theil einer Abhandlung über kartographische Darstellung, wobei er den allmälichen Fortschritt dieser Kunst von den ältesten Zeiten bis auf Lehmann und die Einführung seiner Manier in die kartographischen Aufnahmen des preufsischen Generalstabes zu Anfang dieses Jahrhunderts nachweist.

Herr Dove überreicht die Geschenke und giebt eine Uebersicht ihres Inhalts; aufserdem legt er eine Abhandlung des Majors Kasiski über die Pfahlbauten im Persanzig-See vor. Derselbe theilt ferner ein von Herrn Ehrenberg an ihn gerichtetes Schreiben mit, in welchem der Erstere nachweist, dafs die Nachricht von dem Tode des Herrn v. d. Decken noch keineswegs zuverlässig sei und man daher die Hoffnung auf die Erhaltung seines Lebens noch nicht aufgeben dürfe. Die durch den Tischler Brinkmann aus Zellerfeld verbreitete Todesnachricht bedarf aber um so mehr der Bestätigung, als von dem Herrn v. Schickh, dem jetzigen Befehlshaber der afrikanischen Expedition, noch keine directe Mittheilung eingelaufen ist.

Herr Koner zeigt an, dafs nach einer Mittheilung des auswärtigen Amtes

in London Herr Dr. Schweinfurth, von welchem seit 5 Monaten keine Nachrichten nach Berlin gelangt sind, im November 1865 noch in Matamba verweilt habe. Derselbe legte die von Herrn Gerhard Rohlfs eingesandten Geschenke (s. unten) vor und las einen Brief dieses Reisenden, d. d. Murzuk, den 24. Dezember 1865, in welchem derselbe die Absicht ausspricht, nach Wadai zu gehen.

Herr Bastian legte zwei Zeichnungen von den neu entdeckten Tempelruinen zu Ankor in Cambodja vor. Das eine dieser Bauwerke ist ein fast noch ganz erhaltener Tempel, geschmückt mit Sculpturen, deren Darstellungen aus der brahmanischen Mythologie entlehnt sind.

Herr v. Sydow legte vor das Werk: Die Königl. Preuſs. Landes-Triangulation. Hauptdreiecke. Erster Theil. Hauptdreiecke in der Provinz Preuſsen. Mit 3 Karten. Berlin 1866.

An Geschenken gingen ein:

1) de Moussy, *Description géographique et statistique de la Confédération Argentine.* T. II. Paris 1864. — 2) *Sveriges geologiska undersökning pa offentlig bekostnad utförd under ledning af A. Erdmann.* Heft 14—18. Stockholm 1865. Mit Karten. — 3) Rafn, *Mémoire sur la découverte de l'Amérique au dixième siècle.* Copenhague 1843. — 4) Cox, *Viaje en las rejiones septentrionales de la Patagonia.* 1862—63. Santiago de Chile. 8. — 5) Meiggs, *Reseña histórica de ferrocarril entre Santiago i Valparaiso.* Santiago 1863. — 6) *Bidrag til Sveriges oficiela Statistik. K. Helso-och Sjukvarden.* 1864. Stockholm 1865. — 7) Koner, Heinrich Barth. Vortrag. Berlin 1866. — 8) Europäische Längengradmessung unter 52° Breite. Berlin 1863. — 9) Die Königl. Preuſs. Landes-Triangulation. Hauptdreiecke. Thl. I. Hauptdreiecke in der Provinz Preuſsen, an der Weichsel und östlich derselben. Herausgegeben vom Bureau der Landes-Triangulation. Berlin 1866. — 10) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1866. Bd. I. Heft 1. — 11) Petermann's Mittheilungen. 1866. Heft 1. Gotha. — 12) Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. 3. Folge. Heft 4. Darmstadt 1865. — 13) Malte-Brun, *Rapport de la Société de Géographie sur ses travaux et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année* 1865. Paris 1866. — 14) *Bulletin de la Société de Géographie.* V° Sér. 1866. Janvier. Paris 1866. — 15) *Revue maritime et coloniale.* 1865. Avril. Mars. 1866. Janvier. Paris. — 16) *Boletim e annaes de Conselho Ultramarino.* No. 86 bis 88. 1861. No. 118. 1864. Lisboa 1863—65. — 17) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 1860. No. III. 1864. No. III. IV. 1865. No. III. Moscou. — 18) Preuſsisches Handelsarchiv. 1866. No. 5—8. Berlin. — 19) A. Petermann, Ost-Europa. 1. Lief. Bl. 1—4. Gotha 1865. — 20) Zwei Kalebassen, verschiedene Lederarbeiten, Gefäſse aus Strauſsenfell und ein Schwert, sämmtlich aus Bornu und Timbuktu (Geschenke des Herrn Gerhard Rohlfs).

X.

Brief des Dr. G. Schweinfurth
an Dr. P. Ascherson.

(Im Auszuge mitgetheilt.)

Matamma (Galabat), 20. Nov. 1865.

Es ist heute das letzte Mal, dafs ich Ihnen von Galabat aus schreibe, welches ich nun, da der Charif völlig zu Ende ist und die Dürre bereits so sehr überhand genommen hat, dafs ich nur noch wenig Ausbeute zu erwarten hätte, verlasse. Nach unzähligen überstandenen Fieberanfällen fühle ich mich dennoch immer recht kräftig und unternehmungslustig. Die Hälfte der hier verbrachten Zeit wurde durch Krankheit ausgefüllt; um so besser habe ich die andere Hälfte benutzt und sehr schöne Sammlungen, die durchaus nicht gelitten haben, gemacht. Ein grofses Glück war, dafs ich mich jedesmal so rasch wieder erholte.

Die letzte Krankheit, welche mich 4 Wochen ans Bett fesselte, verdanke ich einem Ausfluge zum Atbara. Obgleich die Gegend mir bereits bekannt war, hatte sich dieselbe doch so verändert, dafs ich die Tour, hätte ich dies gewufst, lieber nicht unternommen hätte. Zwar war die Ausbeute sehr befriedigend (2 neue Species *Hedyotis* [*Kohautia*] und *Gladiolus*), aber der Ritt auf Eseln äufserst beschwerlich; er glich wegen des hohen Grases beinahe einer Fahrt im Polareise. Ich mufste eine volle Stunde fast pfadlos unter dem 10—15 Fufs hohen Grase, das vom Morgenthau triefte, hindurchkriechen und wurde gänzlich durchnäfst. Als ich in einem Dorfe meine Kleider trocknete, zog ich mir dadurch eine heftige Erkältung zu, die sich sogleich durch Erbrechen zu erkennen gab. Hierauf folgte ein Siechthum, das in völliger Apathie, grofser Schwäche, Appetitlosigkeit etc. sich mani-

festirte und erst allmälig in ein Fieber überging, dessen ich endlich nach einigen Tagen durch Chinin Herr wurde. Ich habe von diesem Arzneimittel in diesem Charif über $\frac{1}{16}$ Pfund verbraucht. Mein alter treuer Aegypter, Musa, hat sich seit Anfang Juli bis heut kaum vom Bett gerührt und ist erschrecklich abgemagert und hinfällig geworden. Wie viel ich durch seine Krankheit verloren, läfst sich gar nicht abschätzen, denn gesund hätte er beim Pflanzeneinlegen und Papiertrocknen mir die Hälfte der Zeit erspart, so aber mufste ich ihn noch bedienen. Ein Neger von hier, ein bösartiger Mensch, wurde vor Kurzem von mir entlassen, nachdem er mich Monate lang geärgert und schliefslich heftige Scenen herbeigeführt hatte; jetzt habe ich einen recht tüchtigen Berberiner, welchen die Mission vor Monaten davonjagte, weil derselbe im Streite einen anderen Diener gemifshandelt hatte, der aber im Uebrigen, wie alle Berberiner, ein ganz williger und arbeitsamer Mensch ist.

Die Sterblichkeit im Charif ist auch unter den Thieren sehr grofs, namentlich unterliegen die meisten aus Abyssinien eingeführten Rinder, Ziegen, Schafe, Pferde und Maulthiere einer Seuche, Habūk genannt. Die Mission büfste allein 30 Ziegen ein; auch ich verlor einen Esel und ein Maulthier, dessen Verlust mir wegen seiner Stärke und der bei diesem Geschlecht so seltenen Zahmheit sehr empfindlich war. Ich habe mir nun ein sehr grofses, starkes, abyssinisches Pferd für 30 Thlr. (wohl der höchste Preis, den man hier für Pferde zahlt) angeschafft. Es wird mir auf der Reise sehr dienlich sein und hoffe ich es bis nach Kairo zu bringen, wo es ungefähr 100 Napoleons werth wäre.

Meine Weiterreise nach Fasoglu mufste ich aufgeben, weil ich mich ohne zahlreiche Dienerschaft nicht in dies wilde entlegene Land, bei der Möglichkeit häufiger Fieber-Rückfälle, wagen darf. Ferner steht der Mangel an Kameelen von hier nach Roseres meiner Reise im Wege, welche sich durch Warten in immer dürrere Jahreszeit verzögern würde. Schliefslich ist die Ungewifsheit, in Khartum Geld anzutreffen, Ursache, dafs ich, was ich noch habe, zusammenhalten mufs. Ich habe hier ungemein wenig verausgabt, da mich die Mission so gastfrei aufgenommen hat. Die Bewirthung war ausgezeichnet, da es im Charif stets allerlei Gemüse gab (vortrefflichen Rettich, viel Salat, Kartoffeln, Bohnen, Kürbis etc.); auch hatte ich noch viele Provisionen, und so war unser Tisch immer reich besetzt. Der Chef der hiesigen Station, Herr Eiperle, ist nebst Frau nach Abyssinien abgereist; ich verlebte daher den Charif allein mit den Herren Bühler und Mutschler. Ersterer war fast immer sehr leidend und bettlägerig (weit mehr als ich), er ist Philologe und war früher Lehrer;

Mutschler, der Sohn eines Müllers, Eiperle, Schmied, sämmtlich Zöglinge der Chrischona bei Basel, der Pilger-Mission. Die Station Matamma wurde gegründet, um eine vermittelnde (Post-) Rolle zwischen Europa und Abyssinien zu spielen, da die armen Leute in Abyssinien oft 3 Jahre auf Antwort warten mufsten. Gegenwärtig sind eigene Postboten angestellt, die nach Bedürfnifs von Abyssinien hierher geschickt werden, wo alle Gelder, Papiere etc. aufbewahrt werden. Leider ist seit dem Charif noch immer keine Post aus Abyssinien gekommen. Den Missionären geht es sehr gut, und stehen sie sich mit dem Kaiser vortrefflich. Sie zerfallen in drei Klassen: Juden-Missionäre, englisch-bischöfliche und arbeitende, welche die zahlreichsten sind. Letztere haben vollständige Werkstätten angelegt, in welchen gutes Pulver, Waffen, allerhand Kriegsgeräth etc. verfertigt werden; andere bauen Strafsen, Häuser etc. Dabei brauchen sie persönlich so wenig Hand anzulegen, weil sie vortreffliche Werkführer herangebildet haben, dafs sie ungestört ihrem Missionsdienste genügen können. Getaufte Juden müssen der Landeskirche beitreten; anders duldet es weder der Kaiser noch das geistliche Oberhaupt, der Abuna. Grofse Summen, welche der Kaiser den Missionären schenkte, haben diese zu Schulen verwandt, in denen je 80—100 Kinder unterrichtet werden. Der Kaiser versorgt sie mit den meisten Nahrungsmitteln und liefert namentlich Weizen, Butter, Honig, Vieh etc. Die Arbeiter in den Werkstätten werden natürlich vom Kaiser unterhalten. Handwerker jeder Art würden in Abyssinien jeder Zeit gute Aufnahme zu erwarten haben.

In Khartum hoffe ich endlich viele Briefe vorzufinden. Seit ich hier bin (seit Ende Mai) habe ich nur einen einzigen Brief von meiner Mutter erhalten, sonst von Niemanden! das ist doch zu arg, wenn man in einem halben Jahre nichts von den Seinigen erfährt [1]). Der Handel des Sudan ist seit Jahr und Tag gänzlich in Stockung gerathen, weil fast alle Kameele an den sonst so belebten Strafsen verschwunden sind. Die Reisenden müssen Monate lang mit ihren Waaren in Korosko liegen bleiben, und schliefslich, falls sie Kameele finden, so enorme Preise zahlen, dafs es sich nur für die kostbarsten Handelsartikel lohnt, sie so zu expediren. Der ganze Verkehr geht daher nur von Kairo aus stromaufwärts mit europäischen Waaren, Spirituosen, Zucker etc., die in Khartum natürlich für fabelhafte Preise verkauft werden, und man ist froh, wenn dergleichen Dinge nur zu ha-

[1]) Während sämmtliche Sendungen des Reisenden bisher richtig eingegangen sind, scheinen mehrere der an ihn gerichteten leider nicht in seine Hände gelangt zu sein.

ben sind. Gummi, Baumwolle, Sesam etc. können natürlich nicht expedirt werden, wenn man allein für die 12tägige Passage der Bejudahsteppe 25—35 Thlr. per Kameel zahlen mufs, wie das vorgekommen ist. Was ich bei meiner Rückkehr nach Aegypten anfangen werde, weifs ich noch nicht. Soll ich die gemachten Sammlungen mitnehmen — es sind allein drei Kameelslasten — so wird die Reise theuer. Nehme ich das Pferd mit, so brauche ich allein ein Kameel zum Transport von Wasser und Futter für dasselbe. Jedenfalls werde ich alle meine Kisten und sonst alles Entbehrliche, was sich in Kairo wieder anschaffen läfst, in Khartum verkaufen.

Ich bin so ziemlich davon überzeugt, dafs die Flora des Fasoglu völlig mit der von Galabat übereinstimmen mufs. Ich habe alle Novitäten von Cienkowski, Hartmann und auch die von Harnier vom oberen weifsen Nil hier wieder gefunden und zwar manche als ganz gemein auftretend. Die Grassammlung, welche circa 150 Species umfafst, wird viel Neues enthalten. Wenn ich die 6 Kisten mit Pflanzen von Khartum nach Kairo bringe, sende ich vielleicht schon im nächsten Frühjahr Alles nach Europa, da ich um das Schicksal dieser kostbaren Errungenschaften besorgt bin, so lange sie in Aegypten weilen.

Nachschrift aus Khartum.

Ich war wegen Mangel an Gelegenheit genöthigt, selbst die Weiterbeförderung meines an Sie gerichteten Schreibens zu übernehmen. Wenige Tage, nachdem ich dasselbe vollendet, wollte ich abreisen; die Kameele waren schon versammelt, als unerwarteter Weise Herr Eiperle aus Abyssinien zurückkehrte. Ich blieb nun noch einen Tag länger in Matamma, um Neues aus Abyssinien zu erfahren. Eiperle, welcher bereits die Hoffnung aufgegeben hatte, vom Kaiser losgelassen zu werden, erhielt wider Erwarten schnell die Erlaubnifs abzureisen. Seine Schilderung der dortigen Zustände ist erschrecklich. Wehe dem Unglücklichen, welcher sich in dies Land der Ungastlichkeit, Willkühr und Tyrannei begiebt. Das Volk soll abscheulich sein; die Europäer werden überall mit Verachtung behandelt, nicht selten insultirt. Die Gefangenen befinden sich immer noch in Magdala, an der Galla-Grenze; die Bewegungen des Kaisers sind allen unbekannt; er reitet an der Spitze seines Heeres voraus und wählt sich seinen Weg. Das Neueste, was die Missionäre in Abyssinien geleistet haben, ist die Errichtung einer Eisengiefserei. Eiperle verdankt seine Freilassung der ersten Kanonenkugel, welche bei dieser Gelegenheit dem Kaiser überreicht wurde.

Wilhelm Schimper hat mir einen Brief geschickt, den ich an Prof. Braun zur Einsicht übersende, da es demselben gewifs sehr interessant sein wird, wieder etwas von seinem alten Jugendgefährten zu erfahren. Es ist recht zu bewundern, wie ein Mann, der 30 Jahre in Abyssinien zugebracht hat, noch so viel Gesittung behalten konnte. „Ich bin der gebildetste und höflichste Mensch von der Welt", pflegt er, wie Eiperle erzählte, zu sagen, und in der That soll er jeden Ankömmlung mit bezaubernder Liebenswürdigkeit behandeln. Beim Kaiser ist er gut angeschrieben, hat aber von demselben noch keine einzige materielle Gunstbezeugung erhalten. (Dies stimmt vollkommen überein mit Steudner's Bericht; vergl. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. XV. p. 47 f. Red.)

Völlig gesund und wohlgemuth brach ich von Matamma auf. Meinen kranken Diener, Musa, welcher bereits seit Wochen die Abreise sehnlich herbeigewünscht hatte, transportirte ich auf einer Bettstelle, die auf dem Kameel befestigt wurde, so dafs er die Reise in liegender Stellung machen konnte. Trotz aller Pflege und Sorgfalt erlag er aber bereits in der ersten Nacht seinen Leiden. Leider war ich nicht einmal zugegen, da ich mich mit meinem anderen Diener verirrt hatte und weit seitwärts vom Wege in einem Dorfe übernachten mufste. Erst am anderen Tage erfuhr ich die traurige Kunde. Die Reise nach Gedarif strengte mich mehr an als ich erwartet hatte, da ich beständig zu Pferde war und auf einem unbequemen abyssinischen Sattel ritt. In Gedarif hielt ich mich 10 Tage auf, beständig verschnupft und erkältet, in Folge der kalten Nächte. Ich war recht besorgt, wie ich in solchem Zustande die Weiterreise antreten könnte; indefs auf der Tour durch die Steppe nach Abu-Harrâs fühlte ich mich so schnell gekräftigt, dafs mir das fortwährende Reiten nicht die geringste Beschwerde bereitete. Ich sende eine Skizze dieser Reise nebst Karte an Barth [1]). In Abu-Harrâs befand ich mich in hülfloser Lage, da ich daselbst eine völlige Anarchie vorfand. Der Nasir und sein Vertreter, der Schech und sein Vertreter, kurz alle Behörden-Chefs waren abwesend und ich konnte mir weder Kameele noch Schiffsgelegenheit verschaffen. Endlich nach 14 Tagen fand sich letztere und ich schiffte mich ein. Unterdefs hatte das Fieber wieder Eingang gefunden und befiel mich auf mehrere Tage. Meine Lage, allein ohne Bedienung auf einer offenen Barke, des Tags der Sonne, des Nachts sehr kaltem Winde ausgesetzt, war keine beneidenswerthe. Da Nie-

[1]) Meinen Brief vom 2. December 1865, worin ich ihm die Trauerbotschaft von dem plötzlichen Tode Barth's mittheilte, hatte Dr. Schweinfurth mithin am 10. Januar noch nicht erhalten. Dr. A.

mand mir Essen kochen konnte, litt ich noch dazu Hunger. Meinen Diener mufste ich, der Thiere wegen, zu Lande nach Khartum schicken, da diese keinen Platz auf der mit Korn beladenen Barke fanden. Erst nach 14 Tagen war diese langweilige Fahrt beendet, da der Nordwind das Treiben des Boots sehr behinderte.

Khartum, 10. Januar 1866.

So bin ich denn endlich in der grofsen Metropole des östlichen Sudan angelangt und lebe wie im Taumel unter all den ungewohnten Eindrücken annähernd europäischer Zustände und Einrichtungen. Die Häuser, in denen ich mich aufhalte, sind wahre Paläste im Vergleich zu den Strohhütten und Zelten, denn seit 13 Monaten bin ich zum ersten Male wieder in europäischen Häusern mit Fenstern, Jalousien, Möbeln, Spiegeln etc. Die Stadt, wegen der grofsen Plätze und zahlreichen Gärten von aufserordentlicher Ausdehnung, übersteigt an Schönheit alle meine Erwartungen. Man fühlt sich hier wie in Kairo. Viele Privatwohnungen sind mindestens so gut eingerichtet als die in Kairo, nur meist einstöckig. Die Aufnahme war eine sehr freundliche. Namentlich wetteifern die Consuln Oesterreichs und Preufsens an Liebenswürdigkeit gegen mich. Grofse Freude erregten mir die hier vorgefundenen Briefe von meiner Mutter, den Schwestern, Brüdern, Barth und die Ihrigen vom 8. October und 9. November. Lange Zeit vor meiner Ankunft hatten schon Recherchen nach mir stattgefunden, weil der Mudir mir Geld mitgebracht hat. Ich bleibe nur noch wenige Tage hier um meine Kisten zu packen und dann geht es nach Suakin und Suez. Die bisher gemachten Sammlungen will ich nun von Alexandrien abschicken und an Sie adressiren. Es werden mindestens 15 grofse Kisten sein. Hauptursache meines Besuchs in Kairo ist auch Papiermangel. Meine Pläne für die nächste Reise sind zahlreich, aber noch unsicher. Wahrscheinlich begebe ich mich von Massaua aus nach Kassala und bleibe am Setit. Gelegenheiten, den weifsen Flufs zu befahren, sind da. Namentlich besitzt ein reicher arabischer Kaufmann, welcher jetzt fast alle Etablissements dort oben angekauft hat, einen Dampfer, welcher im November von hier abgeht. Diese Gelegenheit steht mir noch offen. Fasoglu mufs besucht werden, oder, wenn es angeht, Kordofan. Die Reise nach Takele hat grofse Schwierigkeiten. Sie wissen wohl schon, dafs die türkische Küstenprovinz in Afrika jetzt an Aegypten übergegangen ist. Sehr gern möchte ich das Gouvernement für eine Erforschung des Habab-Landes zwischen Suakin und Massaua, bis jetzt *terra incognita* und nomansland, animiren. Sie sehen also, Pläne genug, aber erst in Kairo werde ich einen endgültigen Entschlufs fassen.

Herzliche Grüfse an alle lieben Berliner Freunde. Prof. Barth bitte ich mich bestens zu empfehlen, ich sage ihm meinen verbindlichsten Dank, dafs er mir einen so freundlichen Brief geschrieben hat.

Reise von Gedarif zum blauen Nil.

December 1865.

Von Dr. G. Schweinfurth.

(Hierzu eine Karte, Taf. III.)

So oft auch der Weg von Gedarif nach Abu-Harrās von europäischen Reisenden betreten wurde, und obgleich mehrere derselben ihre Routen selbstständig construirt haben, so scheint dieses Gebiet dennoch eine beträchtliche Lücke in der geographischen Kunde von Ost-Afrika darzustellen. Abu-Harrās im Westen mitsammt der vom blauen Nil beschriebenen Schlangenlinie sind jedenfalls sehr ungenau auf den vorhandenen Karten verzeichnet, und, was die Lage von Gedarif betrifft, so habe ich schon nach den auf meiner Reise von Kassala dahin (April 1865) gemachten Wahrnehmungen darauf hingewiesen, dafs der Hauptort Ssuk-Abu-Ssin sicher als zu weit nördlich gelegen auf den Karten eingetragen ist. Ich schätzte die Differenz damals auf circa 5 deutsche Meilen; als Ergebnifs meiner letzthin gemachten Reise aber stellt sich heraus, dafs diese Situation eine noch südlichere sein müsse, als ich bisher angenommen, falls nicht etwa die Lage von Abu-Harrās eine gänzlich irrige ist. Im entgegengesetzten Falle müfste die Wegrichtung auf meiner letzten Reise zufolge Ssuk-Abu-Ssin um mehr als einen Breitengrad nach Süden gerückt werden, eine Vermuthung, welche bereits Prof. Bruhns gelegentlich der Berechnung einer von v. Heuglin an jenem Orte angestellten Breitenbeobachtung ausgesprochen hat. Unter solchen Umständen dürfte beifolgende Kartenskizze, sowie eine abermalige Beschreibung des vielbetretenen Weges von Gedarif nach Abu-Harrās nicht ganz ohne Interesse sein.

Man kann dreierlei Wege annehmen, welche die von Ssuk-Abu-Ssin nach dem blauen Nil abgehenden Karawanen verfolgen. Der südlichere führt zum Berge Bela und erreicht bereits am zweiten Tage den Rachad, den er bis zu seiner Mündung verfolgt. Der mittlere geht auf den Gebel Arāng zu und von da zum Rachad. Der dritte

schneidet den durch die Abweichung zu diesem Flusse gemachten Winkel ab und erreicht Abu-Härras in directer Richtung; da er aber keine Brunnen berührt, kann er nur in der Regenzeit verfolgt werden. Ich ging den gewöhnlichen mittleren Weg. Von Ssuk-Abu-Ssin wendet man sich zunächst dem ½ Stunde entfernten Sōfi zu, einem gröfseren und volkreicheren Dorfe als erstgenanntes, dessen Bewohner früher an dem Atbara, da, wo der Setit sich mit demselben vereinigt, angesiedelt waren. Man läfst die sich weithin ziehende Reihe runder Strohhütten zur Linken und einen 300—500 Fufs hohen scharfmarkirten Hügelrücken zur Rechten liegen und durchzieht in nordwestlicher Richtung die einförmige Steppe, ein wellenförmiges Terrain des dunkelsten Humus, durch welches ein System von Niederungen, von schönen Durra-Culturen erfüllt, gegen Osten zum Atbara sich hinzieht. Aufser dem dürren Grase, welches der Steppe den Anblick reifer Saatfelder ertheilt, läfst sich nichts als nur hin und wieder verkrüppeltes *Calotropis*-Gestrüpp, wenige Laaud-Gebüsche (*Acacia pterygocarpa*), etwas Ketter oder Tekker (*A. mellifera*) und Ssoffär (*A. Ssoffar*) erblicken. In einer Entfernung von 3 deutschen Meilen visirte ich den Hügel von Sōfi genau im Striche von SO. Hier durchziehen weite Baumwollenfelder von vorzüglicher Ueppigkeit die Steppe mit freudig grünenden Streifen. Eine unendlich öde, absolut strauchlose Strecke der Steppe, bewachsen mit *Pennisetum*, folgt nun, auf welcher, in einer Entfernung von 3 Stunden, eine kleine Gruppe pittoresker Granitfelsen sich erhebt, die bis auf unmittelbarer Nähe ganz das Ansehen einer alten Burg an sich tragen. 30 Fufs hohe Blöcke, wild durcheinander gewürfelt, bilden dieses pikante Intermezzo der Monotonie. *Ficus populifolia*, Terter genannt, oder zu Deutsch die Zitterfeige, wuchert mit seinen barocken grofsblättrigen Aesten und weifsen Luftwurzeln in den Spalten des Gesteins. Es erhoben darauf sich am nordwestlichen Horizonte die Spitzen des niederen Bergzuges Om-el-Gerūd als Mirage in Form von lichten Schattenflecken, deren Umrisse immer deutlicher und bestimmter wurden, bis wir zuletzt die ganze Kette vor uns liegen sahen. In der Dunkelheit wurde eine pafsartige Senkung erstiegen, wo vereinzelte Granitfelsen, gleich den Resten ehemaliger Bergspitzen, aus dem zersetzten Gestein und den Sandhügeln emporstarrten. Diese Lokalität hat wenig Anziehendes und wird von den Eingeborenen als der Sitz böser Geister gefürchtet. Einer derselben, Tĭrgila genannt, war besonders in aller Munde, und meine Leute wufsten nicht genug von seinen Unthaten zu erzählen. Er überfällt einzelne Reisende im Schlafe und zerfleischt und verzehrt sie ohne etwas übrig zu lassen. Kleine Kinder schleppt er davon. Er ist unverwundbar und wurde noch nie erlegt. Man ersieht leicht aus die-

sen Angaben, dafs unter dem Tirgila nur ein Leopard gemeint sein kann. Im Abstande von 5 Stunden und getrennt durch eine strauchlose völlig ebene Steppe erhebt sich ein isolirter 500—800 Fufs hoher Berg mit steilen Abhängen, auf welchen zu wir in WNW. unsere Richtung nahmen. Dann trat der hohe Gebel Aräng deutlich hervor, eine steilabfallende Kette bildend und durch eine 5 Stunden breite, ausschliefslich mit *Rotboellia* bewachsene strauchlose Steppe von dem vorigen Berge geschieden. Der höchste Theil dieses isolirt aus der Steppe hervorragenden Gebirges mag eine relative Höhe von 2000 Fufs besitzen. Am Fufse des Bergzuges dehnt sich ein breiter Gürtel von hohem und dichtem Tekker-Gebüsch aus, welches wir, gleich einem schattigen Walde, zu durchdringen hatten. Unmittelbar am Abhange der Felswände ist alles mit dichten Massen von Laaud-Gebüsch bestanden. Wir folgten eine Stunde der Richtung des Gebirges nach links und bogen alsdann in ein Thal ein, welches den Durchgang durch dasselbe vermittelt und zahlreiche Brunnen enthält. Hier scheint einer der Hauptsammelplätze der zahlreichen Bevölkerung zu sein, welche die Schluchten und Thäler, sowie die Umgegend des Gebel Aräng beherbergen. Tausende von Kameelen (fast sämmtlich Stuten) sah man zur Tränke treiben und Hunderte von Arabern, in gesprächige Gruppen vertheilt, schienen hier ihr Forum zu haben. Die Abhänge und Schluchten des Gebel Aräng sind ziemlich reich mit Buschwerk und Bäumen bestanden. Die Krautflora schien mir, obgleich bereits Alles verdorrt war, sehr artenreich. Aufserordentlich häufig tritt hier der Hegelig (*Balanites*) auf und bildet in der Thalebene die schönsten Bosquets und schattenreiche Bäume. Von anderen Baumarten sind *Combretum Hartmannianum* Schwf., *Ficus populifolia* Vahl., *Sterculia cinerea* R. und die erwähnten Acacien die häufigsten. Nachdem wir den Gebel Aräng verlassen, hatten wir abermals 2 Stunden lang einen Tekker-Wald zu durchdringen, in welchem auch *Cadaba rotundifolia*, *farinosa* und *glutinosa* F. auftreten, wie in den Dickichten und Buschwerken von Takka und des Atbara-Gebiets. Dann folgt eine gegenwärtig völlig nackte Alluvialfläche, auf welcher kaum einzelne verdorrte Gräschen zu erblicken waren. Hin und wieder unterbrachen lichte Streifen von Tekker-Gebüsch diese Einöde. In einer Entfernung von 5—5½ deutschen Meilen vom Gebel Aräng erreichten wir in der Nähe des Rachad die dichtere Waldung, nachdem wir bereits seit mehreren Stunden den dunkeln Waldstreifen, welcher den Ufern des Flusses folgt, in einiger Entfernung zur Linken gehabt hatten. Die nämliche Vegetation, welche uns an den Ufern des Gasch begegnet, ist auch dieser Gegend eigenthümlich. *Acacia nilotica* W., *mellifera* Bth., Talch und *pterygocarpa* H., ferner *Boscia*, *Sodada*, *Ba-*

lanites, *Salvadora* und *Grewia populifolia* V. bilden in bunter Mischung diese dichten Buschwaldungen. Als es bereits Nacht geworden war und wir 2 Stunden im Walde zurückgelegt hatten, begegnete mir ein bisher noch nicht erlebter Unfall mit meinem Gepäck. Eins der Kameele nämlich, scheu gemacht durch den Anblick eines in der Dunkelheit weifs leuchtenden Gerippes, das am Wege lag, warf die Kisten ab und rannte seitwärts in die Dickichte. Seinem Beispiele folgten noch einige andere, und so wurde die ganze Karawane in die gröfste Verwirrung gebracht. Die an den Stricken hängen gebliebenen und am Boden umhergeschleiften Kisten verursachten ein fürchterliches Gepolter in dieser Wildnifs und vermehrten den Schrecken der Thiere. Es währte geraume Zeit bis diese sich beruhigt hatten und wieder eingefangen worden waren. Zum Glück bestand mein ganzer Schaden blos in einigen zerbrochenen Flaschen.

Weiterhin folgten wir der Richtung des Rachad, abwechselnd in NW. und in WNW. marschirend, bis das Dorf Hellet-Scherīf-Jakūb, etwa 1 Stunde vom Flusse entfernt, erreicht war. Ueberall kreuzten zahlreiche Schaf-, Ziegen- und Rinderheerden unseren Weg, die dem Flusse zugetrieben wurden. Die Masse des Viehs war erstaunlich und zeugte von der starken Bevölkerung der benachbarten Steppen. Die Araber sind Futtermangels wegen gezwungen in der Nähe des Flusses ihre Wohnsitze weit in die Steppen hinein zu verlegen, wo sich Massen dürren Grases das ganze Jahr hindurch erhalten. Aufserhalb des Waldbezirks am Flusse Rachad marschirend, überschritten wir alsdann eine einförmige, völlig kahle Fläche, theils aus Humus, theils aus grobkörnigem Sande gebildet, welche von einigen Regenbächen, die dem Rachad zufliefsen, durchschnitten wird. Die Wegrichtung war von Hellet-Scherīf-Jakūb aus 2 Stunden lang NW., worauf sie sehr häufig wechselte; innerhalb 3 Stunden anfangs NNO., dann NW., dann WNW. und zuletzt abwechselnd zwischen NNW. und NNO. Ebene nackte Alluvialflächen wechseln hier beständig mit dichten Buschwaldungen ab. Der Rachad bleibt in der Nähe. Drei Acacien, welche bisher fehlten, treten nun, da man sich dem blauen Nil nähert, zum ersten Male auf: der Ssāmmor, die weifse und die dreistachelige Acacie.

Der Rest des Weges vom genannten Dorfe bis Abu-Harrās (5 deutsche Meilen) verfolgt zuerst eine NNWliche und dann stets die NWliche Richtung. Von Ssuk-Abu-Ssin bis Abu-Harrās zählte ich auf dem gemachten Wege 56 Stunden oder 28 deutsche Meilen, während die Route von Hamilton und Didier, welche offenbar mit der meinigen zusammenfällt, nach Petermann's Karte von Ost-Afrika nur 50 Stunden aufweist.

XI.

Beschreibung der Pfahlbauten in dem ehemaligen Persanzig-See bei Neu-Stettin.

Von Major z. D. Herrn Krasiski.

(Hierzu eine Karte, Taf. IV.)

Nicht grofsartige Denkmäler der Baukunst, sondern unscheinbare, meist schwarze, dem Anscheine nach verkohlte Pfahlspitzen, in Mooren und abgelassenen Seen gefunden, beschäftigen seit etwa 10 Jahren die Aufmerksamkeit der Alterthumsforscher; gerade diese Unscheinbarkeit aber war Ursache, dafs sie lange dem Auge der Forscher entgingen, und nur aus ihrer regelmäfsigen Stellung erkannte man, dafs die Pfähle zu Grundlagen von menschlichen Wohnungen gedient hatten, und man bezeichnete die Fundorte derselben mit dem Namen Pfahlbauten.

Wichtiger für den Forscher als die Pfähle, die theilweise so verwest sind, dafs sie beim Herausnehmen nicht mehr zusammenhalten, sind die Geräthe, welche auf dem festen Grunde zwischen und neben den Pfählen gefunden werden und die einiges Licht auf das Alter und die Lebensweise der einstigen Bewohner dieser Localitäten werfen.

Die ersten Pfahlbauten wurden 1854 in dem Züricher See entdeckt; dadurch aufmerksam gemacht, folgten schnell hinter einander die Entdeckungen von Pfahlbauten in vielen anderen schweizerischen Seen, später in Irland, Ober-Italien, Mecklenburg und Pommern. Vor einigen Monaten wurden die Pfahlbauten in dem abgelassenen Persanzig-See bei Neu-Stettin entdeckt.

Dieser See, 186 Morgen grofs, 1 Meile von Neu-Stettin entfernt, lag südlich von dem Dorfe Persanzig, 3—400 Schritt von der das Dorf durchschneidenden Strafse. In dem nördlichen Theile des Sees, 260 Schritt von dem festen Lande lag eine ungefähr 160 □Ruthen grofse, flache, eirunde Insel, die den Wasserspiegel des Sees nur etwa um 2 Fufs überragte. Ein ungefähr 140 Schritt breiter Arm des Sees trennte die Insel von einem, nördlich von derselben liegenden Werder, d. h. festen Lande, welches von dem Seearm und von moorigen Wiesen umgeben, mit der Insel von gleicher Höhe war und 80 Schritt von dem eigentlichen festen Lande entfernt lag.

Durch die Persante, welche in dem See entsprang, hatte derselbe einen natürlichen Abflufs, und da dieselbe bis zu der $\frac{1}{4}$ Meile von dem See entfernten, ehemaligen Wassermühle durch breite, flache Wiesen fliefst, so war ein Anstauen des Sees nicht möglich, und der Wasserstand desselben mufste immer ziemlich die gleiche Höhe behalten.

Im Jahre 1863 liefs der Besitzer des Sees, Ewald von Hertzberg, in dem Bette der Persante bis zu der vorhin erwähnten Wassermühle, die nun einging, einen Kanal graben, wodurch der See gegen 9 Fufs abgelassen und dadurch so weit trocken gelegt wurde, dafs nur südlich von der Insel ein gegen 170 □Ruthen grofser Wasserspiegel blieb, aus welchem nun die Persante entspringt, der übrige Theil des Sees aber in eine Wiesenfläche umgewandelt worden ist.

Nachdem sich in dem abgelassenen See der Schlamm gesenkt hatte, traten aus diesen in der Umgebung der Insel Pfahlspitzen bis auf 1 Fufs Länge hervor, die oben ein schwarzes, verkohltes Ansehen hatten und die sich bei näherer Untersuchung als die Grundlagen von Pfahlbauten erwiesen.

Diese Pfähle, mit sehr wenigen Ausnahmen von Eichenholz, haben nur durch den Zahn der Zeit gelitten und stehen noch so vollständig da, wie zu der Zeit als die Pfahlgebäude darauf ruhten; sie sind auch meistentheils so gut erhalten, dafs von vielen selbst der Splint noch eine grofse Festigkeit bewahrt hat; sie sind sämmtlich unbehauen, also rund, stehen mit dem Gipfelende nach oben, wie aus den nach oben hervorragenden Aststellen ersichtlich, und haben eine verschiedene Stärke bis zu 10 Zoll im Durchmesser.

Diese Pfahlbauten sind nicht nur wegen ihrer grofsen Ausdehnung bemerkenswerth, denn dieselben nehmen mit den verschiedenen, dazu gehörenden Brücken einen Flächenraum von gegen 18 Morgen ein, sondern auch dadurch, dafs man aus der Stellung und Anordnung der Pfähle wichtige Schlüsse auf den Zweck, die technische Ausführung der Bauten und auf den damaligen Wasserstand des Persanzig-Sees machen kann.

Der Zweck der Pfahlbauten in diesem See war offenbar: gegen die Angriffe feindlicher Nachbaren einen sicheren Zufluchtsort zu haben, denn gegen die wilden Thiere konnte man sich auf eine weit einfachere Art schützen. Diese Bauten bildeten ein einfaches Befestigungssystem. Die eigentliche Pfahlfestung nahm einen Flächenraum von 460 □Ruthen ein; sie lag um die ehemalige Insel des Sees im Wasser und bestand aus einer Menge von viereckigen Gebäuden, deren Zahl bis jetzt noch nicht genau festgestellt ist und die mit ihren langen Seiten einige Schritte von der Insel entfernt und wahrscheinlich durch Brücken mit derselben verbunden waren. Auf welche Art die flache

Insel mitten in den Pfahlbauten von den Bewohnern derselben benutzt worden, ist nicht ersichtlich. Das eine, auf der nördlichen Seite der Insel gelegene Gebäude, ungefähr 40 Fufs lang und 12 Fufs breit, diente offenbar als Festungsthor, denn aus demselben trat man unmittelbar auf eine gegen 80 Schritt lange Brücke, welche nach dem Werder führte; von diesem gelangte man über eine zweite, eben so lange Brücke durch eine moorige Wiese auf das eigentliche feste Land. Aus der technischen Ausführung des Baues der Brücken wird man ersehen, dafs dieselben leicht ungangbar gemacht werden konnten.

Wenn man zugeben mufs, dafs ein Feind, welcher die Pfahlfestungsbewohner bis an den Persanzig-See verfolgte, keine Kähne mitführen, denn diese bestanden zu der damaligen Zeit wohl nur aus ausgehöhlten Baumstämmen, und der also die Pfahlfestung nur auf Flöfsen angreifen konnte, so mufs man schliefsen, dafs die Reihe einzelner, eichener Pfähle, welche die nordöstliche Seite der Insel in einem Kreisbogen von mehr als 200 Schritt Länge umgab, nur dazu dienen konnte, die Annäherung des Feindes auf Flöfsen von dem festen Lande her zu verhindern. Diese Pfähle stehen gegen 14 Fufs von einander entfernt, erstrecken sich von dem Ende der ersten Brücke, in südöstlicher Richtung, bis an das ehemalige tiefe Wasser des Sees, wobei sie die gleiche Entfernung, von ungefähr 80 Schritten, von der Insel behalten. Nimmt man ferner an, dafs diese Pfähle mit den daran befindlichen Aesten eingerammt und überdies noch wahrscheinlich mit Flechtwerk verbunden waren; so wird man zugeben müssen, dafs sie den Zweck: die Annäherung des Feindes auf Flöfsen zu erschweren, vollständig erfüllten; ein anderer Zweck dieser einzeln stehender Pfähle ist auch nicht denkbar.

Die Pfahlfestung bestand demnach aus den Pfahlgebäuden um die Insel, — das auf der nördlichen Seite derselben liegende diente als Festungsthor, weil man über die Brücken nur durch dieses Gebäude auf die Insel gelangen konnte, — aus den Brücken, die leicht ungangbar gemacht werden konnten, und aus den auf der nordöstlichen Seite der Insel stehenden einzelnen Pfählen, welche eine Art von Pallisaden bildeten.

Wenn die Annahme richtig ist, dafs die Pfahlbauten in dem ehemaligen Persanzig-See vor der Einführung des Eisens ausgeführt wurden, dann geben die Pfähle, welche die Pfahlbrücken getragen haben, einen interessanten Aufschlufs über die technische Ausführung des Baues dieser Brücken; denn als gewifs ist anzunehmen, dafs die damaligen Bewohner die einfachste, dem Zweck entsprechende Bauart gewählt haben werden.

Von der ersten Brücke, die von der Insel nach dem Werder führt,

sind etwa 90 Pfähle sichtbar, die zweite Brücke enthält etwas weniger, aber stärkere Pfähle, eine dritte angefangene Brücke hatte 41 Pfähle, die Pfahlreihe (Pallisaden) südöstlich von der ersten Brücke enthielt 33 Pfähle; die Gebäude auf der Insel standen auf mindestens 150 Pfählen. Hiernach erhält man gegen 400 eichene Pfähle, welche den Bauten als Grundlage dienten. Auf der Insel wird ebenfalls viel eichenes Holz liegend gefunden, so dafs man annehmen mufs, dafs auch der Oberbau der Gebäude theilweise aus diesem Holze bestand. Wer die Härte des eichenen Holzes kennt, wird zugeben, dafs es fast unmöglich war, mit den unvollkommenen steinernen und bronzenen Werkzeugen eine so bedeutende Menge von Eichen zu bearbeiten; besonders wenn man in Betracht zieht, dafs diese Werkzeuge nur in ungenügender Menge vorhanden sein konnten, wie aus der geringen Zahl von aufgefundenen Steinwerkzeugen, die zu dergleichen Arbeiten benutzt werden konnten, hervorgeht. Es ist demnach sehr wahrscheinlich, dafs man die Bäume durch Feuer als Bauholz zurichtete. An dem zu fällenden Baume wurden die Wurzeln blosgelegt, diese wurden dann abgebrannt, der Baum dadurch gefällt; ebenso wurden durch Feuer die Aeste entfernt und dem Baume die erforderliche Form gegeben.

Die einfachste Art, eine Brücke zu bauen, besteht darin, dafs man genügend starke Pfähle einrammt, deren Aeste oben eine Gabel bilden; zwei solcher Pfähle mit dem auf die Gabeln gelegten Querholz (Tragebalken) bilden ein Brückenjoch (einen Bock); Planken, von einem Joche zum anderen gelegt, vollenden die Brücke; durch das Entfernen der Planken wird die Brücke leicht ungangbar gemacht.

Aus der Zahl und Stellung der Pfähle, welche mit dem Gipfelende sämmtlich nach oben stehen und die den Pfahlbrücken als Fundamente dienten, kann man fast mit Gewifsheit schliefsen, dafs der Bau derselben auf die eben angeführte Art ausgeführt worden ist. Die Pfähle stehen theils einzeln, theils zu zweien, zu dreien und selbst zu vieren beisammen, jedoch 1—1½ Fufs von einander entfernt.

Fig. *A*. Fig. *B*.

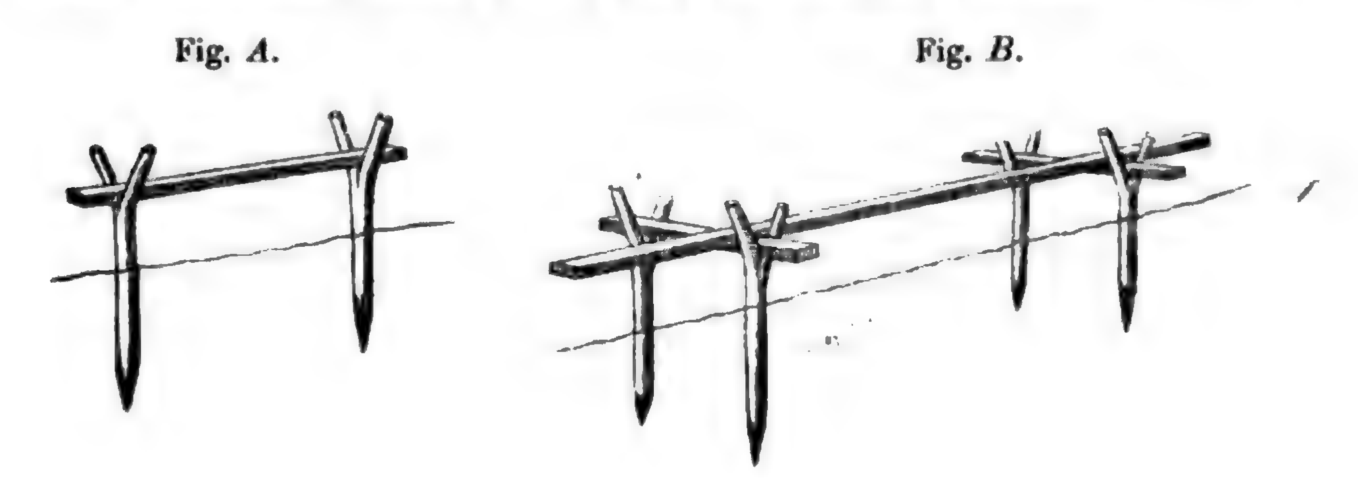


Fig. *A* zeigt ein Brückenjoch aus einzelnen Pfählen bestehend.

Hatte man nicht hinreichend starke Pfähle, um die Brücke zu tragen, so nahm man zwei Pfähle, rammte dieselben parallel neben einander ein, legte auf die zwei Gabeln ein kurzes Querholz; der andere Brückenpfeiler wurde ebenso gebildet und auf diesen beiden Querhölzern ruhte dann der Tragebalken, wie Fig. *B* zeigt. Waren mehr als zwei Pfähle eingerammt, so dienten diese wahrscheinlich nur dazu, den eigentlichen Brückenpfählen mehr Halt zu geben.

Die beiden Brücken hatten eine Breite von 8 Fufs; die einzelnen Joche standen ungefähr 7 Fufs von einander. Wo in dem moorigen Boden die Brückenpfähle keinen festen Halt hatten, waren, um das Schwanken der Brücke zu vermeiden, zu beiden Seiten einzelne Pfähle schräg gegen die Brücke eingerammt, um als Strebepfeiler zu dienen.

Die zweite Brücke, welche durch die moorige Wiese führte, ist für den Alterthumsforscher in so fern wichtig, als ihre Lage den Beweis liefert, dafs der Persanzig-See zu der Zeit, als diese Brücken gebaut wurden, dieselbe Höhe hatte, als vor drei Jahren, bevor derselbe abgelassen wurde. Denn wäre der damalige Wasserstand höher gewesen (wogegen schon die ganze Lage des Sees spricht), so stand auch das flache Werder unter Wasser, und man hätte in diesem Falle die Brücke auch über das Werder führen müssen, wovon aber keine Spur vorhanden ist. Wenn der damalige Wasserstand aber niedriger war, so hatte man nicht nöthig, durch die Wiese eine für die damaligen Verhältnisse so grofsartige Brücke zu bauen; ein sogenannter Knüppeldamm würde dem Zwecke, das Werder mit dem festen Lande zu verbinden, viel einfacher entsprochen haben.

Daraus, dafs der Wasserstand des Persanzig-Sees seit den Zeiten der Pfahlbauten immer dieselbe Höhe gehabt hat, folgt wieder, dafs diese Bauten nicht durch Feuer zerstört worden sind; denn viele der schwarzen, verkohlten Pfahlspitzen stehen 6 Fufs unter dem Wasserspiegel des vormaligen Sees, konnten also unmöglich so weit abbrennen.

Das schwarze, verkohlte Ansehen der oberen Theile der Pfähle hat viele Alterthumsforscher, welche Pfahlbauten untersucht haben, zu dem irrigen Schlufs verleitet, dieses verkohlte Ansehen beweise, dafs die Pfahlbauten durch Feuer zerstört sind.

Wahrscheinlich ist es, dafs die meisten Pfahlbauten durch Feuer zerstört sein mögen, aber das schwarze, verkohlte Ansehen der oberen Pfahlspitzen beweist Nichts. — In nassen, moorigen Wiesen und in den moorigen Anschwemmungen der Seen bildet sich durch Gährung der Pflanzen- und anderer organischen Stoffe eine Art Säure, ähnlich der Essigsäure, welche das im Moore liegende Holz durchdringt und

ebenso, wie die Holzsäure das Fleisch, vor Verwesung bewahrt. Eichenholz in solchen Lagen widersteht wohl Tausende von Jahren der Verwesung und erhält ein dunkles, dem Ebenholz ziemlich ähnliches Aussehen; getrocknet steht dieses Eichenholz dem Ebenholz an Festigkeit wenig nach. Werden aber dergleichen Moore trocken gelegt, oder wird durch Bildung von Torflagern über dem Moore die Feuchtigkeit durch den Torf absorbirt, so hört die Gährung der organischen Stoffe und damit die Wirkung der erwähnten Säure auf, und das im Moore liegende Holz geräth allmälig in Fäulnifs; hieraus ist es erklärlich, dafs die unter dem Torflager bei Wismar gefundenen Pfähle theilweise so mürbe sind, dafs sie beim Herausnehmen nicht mehr zusammenhalten. Ganz verschieden ist die Wirkung auf das Holz, wenn dasselbe im Wasser liegt; dieses erweicht die äufseren Theile des Holzes, löst die öligen Theile los, die durch die Bewegung des Wassers fortgewaschen werden; erweichte Holzfasern bleiben zurück und dienen unzähligen (theilweise mikroskopischen) Wasserthieren zur Nahrung; auch die mechanische Wirkung der Wärme und Kälte (Ausdehnung und Zusammenziehung) und der Wellenbewegung des Wassers vermehren noch die allmälige Zersetzung des Holzes. Hieraus ist es erklärlich, dafs im Laufe von Jahrhunderten im Wasser liegende Bäume ganz verschwinden können. Sind nun Pfähle in Seen mit moorigem Grunde eingerammt, so wird die vorhin angedeutete Wirkung des Wassers sich auf dieselben so lange äufsern, bis die im moorigen Grunde entwickelte Säure der Wirkung des Wassers entgegen tritt; die Pfähle werden bis dahin, wo der Moder anfängt, allmälig vertilgt werden; daher kommt es auch, dafs man bei den Pfahlbauten, die in Seen gestanden haben, die Pfähle bis auf den moorigen oder bis auf den festen Untergrund, in welchen sie eingerammt sind, abgefault findet. Das schwarze, verkohlte Ansehen der eichenen Pfahlspitzen wird ganz einfach dadurch erklärt, dafs das in jedem stehenden Wasser befindliche Eisenoxyd sich mit dem Gerbestoff in dem Eichenholz verbindet und die Pfähle schwärzt; und da die äufseren Theile der im Wasser stehenden Pfähle aus sehr natürlichen Ursachen weicher als die inneren Theile sind, so haben dieselben ganz das Ansehen als wären sie abgebrannt. Die fichtenen Pfähle in gleichen Lagen gefunden, haben nicht das schwarze, verkohlte Ansehen; sie sehen vielmehr durch das Auslaugen der harzigen Theile weifser aus, wie das gewöhnliche fichtene Holz.

Aufser den schon erwähnten zwei Brücken findet man in dem ehemaligen Persanzig-See noch die Pfähle von einer dritten Brücke, die auf der Landseite nur in einer Länge von 58 Schritten vollendet gewesen ist; dieselbe würde das Land mit der Insel direct verbunden

haben; der Bau derselben scheint aber der bedeutenden Länge wegen, welche 260 Schritt betragen haben würde, aufgegeben zu sein. Die Bauart dieser angefangenen Brücke weicht von der der beiden anderen Brücken bedeutend ab; sie ist regelmäfsiger, woraus man schliefsen mufs, dafs der Bau in einer späteren Zeit begonnen hat. — Zwei Joche stehen immer 4 Fufs von einander und bilden so ein Doppeljoch; diese Doppeljoche stehen wieder 12 Fufs von einander.

Nachgrabungen in den Pfahlbauten haben bis jetzt noch nicht stattgefunden; daher ist die Lage der in dem beiliegenden Plane auf der Insel durch Punkte bezeichneten Pfahlgebäude ungenau, weil noch ein grofser Theil der Pfähle mit Schlamm und Wurzeln von Wasserpflanzen bedeckt ist.

An Alterthümern sind auf der Insel gefunden:

1) Zwei halbe Mühlsteine zu Handmühlen von verschiedenem röthlichen Sandstein; der eine davon hat einen Durchmesser von 15 Zoll, ist 5 Zoll dick, auf der einen Seite flach und glatt, auf der anderen abgerundet; das Loch in der Mitte hat einen Durchmesser von einem starken Zoll, erweitert sich aber nach der abgerundeten Seite trichterförmig.
2) Ein Spindelstein aus blaugrauem Thone.
3) Verschiedene Scherben von irdenen Gefäfsen; einige davon sind schön gereift.
4) Knochen von Pferden, Rindvieh, Schweinen u. s. w.

Aufserdem wurde in der Wiese neben der Insel, also auf dem Grunde des ehemaligen Persanzig-Sees ein sehr gut erhaltenes Hirschgeweih (Vierzehnender) mit dem Schädel gefunden.

XII.

Baker's Reise in Central-Afrika.

Nach dem Englischen Original mitgetheilt durch v. Klöden.

Im Jahre 1861 unternahm Herr Baker in der Hoffnung, Speke und Grant im Innern Afrikas zu begegnen, eine Expedition zur Entdeckung der Nilquellen, die er, ebenso wie der Baron v. d. Decken die seinige, ganz aus eigenen Mitteln bestritt. Das erste Jahr verging mit der Erforschung der Nebenflüsse des Nil, und darauf begab er sich nach

Khartum. Am 18. Dezember 1862 verliefs er diese Hauptstadt, ausgerüstet mit 3 Schiffen und 29 Transportthieren, nämlich Pferden, Eseln und Kameelen. Nach Verlauf von 45 Tagen hatte er die 1675 M. bis Gondokoro in 4° 55′ nördl. Br. zurückgelegt. In bester Ordnung wurden hier die Thiere gelandet, und man erwartete nun die Ankunft irgend welcher Handelsleute aus dem Süden; es sollte dann in etwa 3° 15′ ein Depot eingerichtet werden, auf das man sich im Fall der Noth zuzückziehen konnte. Gondokoro ist ein erbärmlicher, aus Grashütten bestehender Ort, nur zu einer Jahreszeit von Handelsleuten belebt, die mit Sklaven und Elfenbein aus dem Innern hier durchpassiren. Der Boden ist arm, die Landschaft aber durch manchen immergrünen Baum und durch Dörfer der Eingeborenen mannigfach belebt, während die Berge im fernen S. und O. nach den einförmigen Sümpfen des Nil einen erquickenden Eindruck machen. So warteten die Reisenden 15 Tage in Gondokoro, bis sie plötzlich aus S. Flintenschüsse vernahmen, und die Leute mit der Nachricht herbeieilten, die Handelsleute seien angekommen. Zu Baker's unbeschreiblicher Ueberraschung waren es Engländer: Speke und Grant schritten am Ufer des Nil auf ihn zu, freilich in Lumpen, verwildert, abgezehrt, aber stolz auf das Gelingen ihres Unternehmens. In Speke fand Baker einen alten Freund wieder. Von ihm erfuhr er sofort, dafs auch ihm noch genug zu thun übrig gelassen sei; seine Ausrüstung war in vollkommenster Ordnung und er war bereit überall hinzugehen, sei es noch so weit. Speke erzählte ihm, wie er von den Eingeborenen gehört habe, es läge im W. von Unyoro ein grofser See, welchen er für eine zweite Quelle des Nil halte, da derselbe in ihn münde, ihn aber bald darauf wieder verlasse, um seinen Lauf nach Gondokoro zu nehmen. Beide Reisende hatten den Strom in 2° 20′ nördl. Br. bei den Karuma-Fällen überschritten und ihn darauf verlassen, weil er sich plötzlich ganz nach W. wendete; daher schien eine Reise von diesem Punkte bis zum See, der Luta N'zigé genannt wurde, von der gröfsten Wichtigkeit. Baker beschlofs sofort diese Entdeckungsreise zu machen, da er überzeugt war, dafs dieser See eine wichtige Stelle in dem Nilbecken einnehmen müsse.

Meine Hoffnungen, sagt er, wurden freilich durch den Charakter meiner Leute bedeutend gedämpft. In jenen unbekannten Gegenden kann jede Art von Schurkerei ungestraft begangen werden, und ein Haufe von Schurken, einschliefslich der Europäer, ist im sogenannten Elfenbeinhandel beschäftigt, welche bewaffnete Räuberbanden in ihrem Dienste haben, die nicht nur den Eingeborenen ihre Weiber und Kinder rauben, um dieselben als Sklaven zu verkaufen, sondern deren Elfenbeinhandel mittelst Razzias auf das Vieh der Eingeborenen ge-

führt wird, indem das so gestohlene Vieh bei den benachbarten Stämmen gegen Elephantenzähne ausgetauscht wird. Der Handel am Nil besteht nur in Viehdiebstahl, Sklavenjagd und Mord.

So hatte ich zwei grofsen Schwierigkeiten zu begegnen: der Feindseligkeit der Eingeborenen und der Unmöglichkeit, Träger für die Glasperlen und Metallringe zu erlangen, da Vieh das einzige Tauschmittel ist; dazu kam, dafs die von mir in Khartum gemietheten Leute der Abschaum der Menschheit waren, gewöhnt an Viehdiebstahl und Sklavenjagd, bei welchen Unternehmungen ihnen stets ein Drittel des gestohlenen Viehes zufiel. In Erwartung dieser Schwierigkeit hatte ich mich bemüht, von der ägyptischen Regierung Truppen als Eskorte zu erlangen, war aber abschläglich beschieden worden.

Einige Tage nach Speke und Grant's Abreise begannen meine Leute eine Meuterei und verweigerten weiter zu gehen. Die Händler hatten sich zusammengethan, um das Vordringen jedes Europäers zu hintertreiben, weil sie eine Beeinträchtigung ihres Sklavenhandels befürchteten. Die Leute von Andrea Debono, welche versprochen hatten, nachdem sie Speke und Grant begleitet hatten, mir Träger zu geben und mich nach ihrem Lager zu führen, brachen plötzlich ohne mich auf und liefsen mir sagen, sie würden auf mein Gefolge schiefsen, wenn ich etwa versuchte, ihren Weg einzuschlagen. Meine 40 Bewaffneten behielten mit Gewalt meine Waffen in ihrem Besitze und drohten ebenfalls auf mich zu schiefsen, falls ich sie ihnen abnehmen wollte. Es schien sonach unmöglich vorwärts zu kommen. Der Bari-Stamm in Gondokoro und auf 4 Tagereisen weiter südlich war allen Ankömmlingen feindlich. Meine so sorgfältig organisirte Expedition schien völlig mifslungen; das Schicksal aller Expeditionen nach den Nilquellen, wie es seit zwei Jahrtausenden gewesen, schien auch mir schwer zu drohen.

Ich hatte somit keine Eskorte mehr; ein einziger Mann war mir treu geblieben, ein Eingeborener der Djur, nebst einem 12jährigen schwarzen Knaben; sie bildeten meine Begleitung aufser meiner Frau, welche mit einer Ergebung, deren nur ein Weib fähig ist, entschlossen war, eher jeder Gefahr und Mühsal zu trotzen, als unverrichteter Sache umzukehren.

Durch vorsichtige und schonende Manöver kam ich allmälig wieder in den Besitz meiner Waffen und der Munition; nachdem ich einige der Leute in Furcht gesetzt, entschlossen sich 17 mir zu folgen, aber nur nach Osten hin. Mein Weg mufste südlich sein, aber ich gab nach, da sie von keiner anderen Richtung etwas wissen wollten. Ich entdeckte nun, dafs sie sich verschworen hatten, mich bei dem Lager eines Händlers, 7 Tagemärsche östlich von Gondokoro, zu verlassen, und

deshalb bestanden sie auf der östlichen Richtung. Auch hatten sie gedroht, auf mich zu schiefsen, wenn ich etwa versuchen sollte, sie auf dem Wege zu entwaffnen, und nach meinem Tode meine Frau in den Schilfwaldungen zu verlassen. Dennoch war es für mich eine gebieterische Nothwendigkeit, von Gondokoro weiter vorzudringen, es mochte kommen was wolle, oder die Expedition aufzugeben. Noch hoffte ich, weiter im Innern wieder Einflufs auf meine Leute zu gewinnen und dann allmälig die Richtung nach dem See einschlagen zu können.

Ich versuchte mit einer nach dem Osten gehenden Handels-Abtheilung ein Abkommen zu treffen, aber es gelang nicht; sie liefsen mir sagen, sie würden auf mich schiefsen, wenn ich ihnen folgte und den Ellyria-Stamme gegen mich aufreizen. Am 26. März 1863 um 2 Uhr Mittags zogen sie ab, und ich beschlofs, ihnen in der Nacht zu folgen und mich auf jedes Hindernifs zu rüsten, das mir auf dem Wege entgegentreten könnte. Nicht ein einziger Eingeborener war zu haben, da alle unter dem Einflusse der Händler standen, und so hatte ich weder Führer noch Dolmetscher. Ich belud meine Kameele und Esel, und um 7 Uhr Abends folgte ich dem Trupp, welcher abgezogen war. In der Nacht überholte ich sie, rastete auf dem Wege und zog nun voran. Am nächsten Morgen kamen zwei Eingeborene vom Latuka-Stamme zu mir, welche, von den Türken schlecht behandelt, davongelaufen waren. Glücklicherweise war ich in Gondokoro gerade gegen dieselben Leute freundlich gewesen, und nun boten sie, als Eingeborene des Landes, wohin ich wollte, sich für ein ansehnliches Geschenk an Perlen und Ringen als Führer an. Nun hatte ich also Führer, und ich beschlofs zu versuchen, ob ich nicht durch einen forcirten Nachtmarsch den Ellyria-Stamm erreichen und passiren könnte, ehe die Türken ankämen und denselben gegen mich aufreizten. Es war ein schlimmer Nachtmarsch. Jedes Kameel trug 700 Pfd., jeder Esel 200 Pfd. Ich hatte 29 Thiere. Der Weg führte durch Schilf und Gebüsch und wurde von zahlreichen Schluchten unterbrochen, bei denen die Kameele jeden Augenblick fielen und abgeladen werden mufsten. Während wir wieder aufluden, hatten die müden Esel Gelegenheit zu ruhen und sich niederzulegen, und dabei verschoben sie ihre Lasten, die somit in der einzigen Nacht wohl ein dutzend Mal wieder zurechtgelegt werden mufsten.

Bei Tagesanbruch waren wir noch den Türken voraus. Ich erleichterte die Ladungen, indem ich das meiste Salz und etwa 300 Pfd. verschiedener Vorräthe fortwarf, die nun, auf der Strafse liegend, den doppelten Vortheil brachten, die Thiere zu erleichtern und die Türken aufzuhalten, von denen ich im Voraus wufste, dafs sie um die

Beute auf dem Wege unter einander in Streit gerathen würden. Endlich passirten wir einen Ort Tollogo, etwa 9 M. östlich von Gondokoro, zogen durch einen felsigen Pafs am Fufse einer Reibe von schönen Granitbergen und betraten darauf Ellyria; ich selbst war etwa 1 M. den Meinigen voraus.

Ich band unsere Pferde an einen Baum und safs nun mit meiner Frau allein an dieser wunderschönen Stelle auf einem der grofsen Granitblöcke, welche vom Gipfel des Berges herabgefallen waren, und blickte auf das etwa 1 Meile vor uns liegende Thal von Ellyria hinunter. Die Berge aus grauem Granite erhoben sich neben dem bedeutendsten Dorfe, während zahlreiche andere Dörfer, von Bambus-Staketen umgeben, über die steilen Seiten der Berge verstreut lagen. Mit dem Blicke in dieses Thal, an welchem unser Schicksal hing, erwarteten wir in Spannung die Ankunft unseres Trupps; die Strafse war wegen der zahlreichen Felsbrocken, welche innerhalb des Passes lagen, für die Lastthiere beschwerlich.

Wir frohlockten, die Türken überholt zu haben, bevor sie Gelegenheit gehabt hatten, den Ellyria-Stamm gegen uns aufzureizen; da vernahm ich ein Gerassel zwischen den Felsen, welches mich zu der Ansicht verleitete, dafs die Unsrigen kämen. Zu meiner Bestürzung gewahrte ich aber die rothe Fahne mit dem Halbmonde, welche einer Abtheilung von 140 Mann Türken voranwehte. Sie zogen einzeln durch den engen Gebirgspafs nach Ellyria. Ohne allen Zweifel würde man uns umgangen haben, und also die Expedition verloren gewesen sein, hätten sie den Häuptling gegen uns aufgewiegelt, denn dieser hatte im vorigen Jahren einen Trupp von 126 bewaffneten Männern niedermetzeln lassen.

In der Nachhut seiner Leute befindlich, ging mir der Anführer dieser Abtheilung auf einige Schritte vorbei. Für den Erfolg meiner Absicht war dieser Augenblick entscheidend. Ich redete ihn an. Das Geschenk eines Doppel-Gewehrs leitete unsere Unterhaltung ein; englisches Geld, welches ich glücklicher Weise bei mir hatte, besiegelte dieselbe. Er war also für mich gewonnen. Ich bedeutete ihm, dafs es unmöglich sei, mich zurückzutreiben; wolle er mir dagegen während meiner Reise seine Hülfe gewähren, so stellte ich ihm eine Belohnung in Aussicht, welche sein jährliches Gehalt bei weitem übersteigen solle. Bald nachher trafen meine Leute ein. Sie waren nicht wenig erstaunt zu sehen, dafs ich mir aus meinem gröfsten Feinde einen Freund gemacht hatte.

Nach einem siebentägigen Marsche erreichten wir Latuka. Die Meinigen hielten sich stets in geringer Entfernung hinter den Handelsleuten. Wir erreichten die Station Chinuda, eine Oppositions-

Compagnie, welche derjenigen feindlich war, der ich gefolgt war. An dieser Stelle hatten meine Leute eine Meuterei unter sich verabredet. Am folgenden Morgen, bei Tagesanbruch, weigerten sie sich die Kameele zu beladen und revoltirten, mit ihren Waffen in den Händen. Ueber die Häupter dieser Empörung verhängte ich eine sehr strenge Strafe. Ein Theil meiner Leute wurde hierdurch eingeschüchtert, ein anderer Theil derselben ergriff mit den Waffen und der Munition die Flucht und schlofs sich Chenuda's Mannschaft an. Zwei Tage später überfielen die Chenuda's die Latuka's, um sich Sklaven zu verschaffen. Die Latuka's aber, ein herrlicher Stamm, metzelten sie nieder und tödteten 105 Mann, unter denen sich vier meiner Deserteure befanden. Dies Ereignifs verschaffte mir wieder uneingeschränkte Herrschaft über meine Leute. Sie vertrauten fest dem so genannten „bösen Blick“ und glaubten an meine geheime Verbindung mit diesem Mifsgeschick.

Latuka ist der schönste Landstrich, welchen ich in Afrika gesehen habe. Die Einwohner sind kriegerisch aber freundlich, wenn man sie gut behandelt. Ein grofser Theil des Landes wird mit verschiedenen Sorten Getreide bebaut. Unzählige Viehheerden finden genügende Weide, und die Städte sind grofs und sehr stark bevölkert; Tarrangollé, die gröfste Stadt, enthält 4000 Häuser. Eine jede Stadt ist durch eine starke Pallisadenwand gegen äufseren Angriff geschützt, während auf hohen Erdwällen, um die Städte herum, Schildwachen Tag und Nacht postirt sind. Wie bei allen Stämmen Afrika's, so gehen auch hier die Soldaten vollständig nackt. Nur ihre Ausschmückung des Kopfes unterscheidet sie von anderen Stämmen. Das Haupthaar oder die Wolle wird in einen dicken Wulst zusammengelegt und eine Art Helm daraus geformt. Dieser Helm ist geschmackvoll mit blauen und rothen Perlen verziert und mit blanken Kupferplatten geschmückt. Die Latukas beerdigen niemals diejenigen Todten, welche im Kampfe erschlagen sind. Die, welche eines natürlichen Todes sterben, werden, nachdem sie mehrere Wochen beerdigt gewesen sind, wieder ausgegraben. Die Knochen stellt man demnächst, aufserhalb der Stadt, in irdenen Gefäfsen aus. Gleich allen übrigen Stämmen des „weifsen Nils“ haben auch die Latukas keine Idee von einer Gottheit, sind nicht einmal dem Aberglauben ergeben. Sie sind um nichts besser als das unvernünftige Thier. Ihre irdische Glückseligkeit finden sie allein in einer möglichst grofsen Anzahl von Weibern, Vieh und in dem Genusse einer Art von Bier.

Das Land Latuka ist von Wichtigkeit, weil es an der östlichen Grenze einer Gebirgskette liegt, welche, von Südost kommend, hier

die Wasserscheide zwischen dem weifsen Nil und dem Sobat bildet. Der Abflufs des Wassers geht ostwärts nach dem etwa 50 engl. Meilen entfernten Sobat vermittelst des Flusses Kanieti. Westwärts fliefsen die Gewässer direct in den Nil. Die Gebirgskette ist etwa 4000 bis 5000 Fufs hoch und besteht durchweg aus Granit. Als ich Gondokoro verliefs, war es einfach meine Absicht, einen Abstecher ins Innere zu machen. Ich hoffte im Stande zu sein, meinen Weg verändern und südwestlich nach „Unyoro" und von hier nach dem See gelangen zu können. In Folge dessen überstieg ich die Gebirgskette, und südwestlich 40 engl. Meilen von Latuka gelangte ich nach Obbo in 4° 2' nördl. Breite. Obbo liegt etwa 3600 Fufs über dem Meere. Es bildet die Wasserscheide zwischen dem Osten und Westen und ist 10 Monate im Jahre heftigen Regen ausgesetzt. Da der Boden sehr ergiebig ist, so ist derselbe mit einem undurchdringlichen Gras-Dschungel, etwa 12 Fufs hoch, bedeckt, vermischt mit wilden Reben. Die Gebirge sind mit Wald bestanden, in welchem sich viele Elephanten aufhalten.

Vieh kann hier wegen der „Tsetsé-Fliege" nicht leben. Da die Eingeborenen aus diesem Grunde schlechtere Nahrung haben, so sind sie auch körperlich viel schwächer als die Latukas. Sie sind faul und träge. Anstatt ihren durchweg schönen Boden zu bebauen, begnügen sie sich mit der Ernte des jämmerlichsten Getreides und der Yams-Wurzel, welche hier reichlich wild wächst. Ich entdeckte neun verschiedene Sorten derselben, welche in dem Gestrüpp von Obbo wild wachsen.

Der Häuptling des Obbo-Stammes ist ein alter Mann, ein berühmter Zauberer und Regenmacher, sowie als mächtiger Hexenmeister hochgeachtet von allen angrenzenden Stämmen. Er führt eine aus dem Horne einer Antilope angefertigte Flöte, welcher man die Kraft zutraut, entweder Regen zu schaffen oder zu verhüten. Eines Tages pfiff ich in seiner Gegenwart zufällig auf meinem Finger. Der schrillende Ton überschallte sein Zauber-Horn; und von diesem Augenblicke an hielt man mich für einen vollendeten Regenmacher, und ich wurde stets angegangen, entweder einen Regenschauer herbei oder fort zu zaubern. Der alte Häuptling Katchiba hatte 116 lebende Kinder, und alle seine Dörfer wurden durch seine verschiedenen Söhne regiert. Wenn er irgend einen Theil seines Districts besucht, reitet er stets auf dem Rücken eines Menschen in Begleitung einiger Diener. Dabei mufs eine seiner Frauen eine Kruke Bier tragen, um den Reiter und das Pferd zu erfrischen. Auf diese Weise zieht er durch das Land, um den Tribut einzutreiben. In Orten, wo der Tribut etwa

nicht bezahlt wird, verwünscht er die Ziegen und das Geflügel seiner Unterthanen, damit es unfruchtbar werde. Er droht auch damit, den Regen zurückhalten zu wollen.

In Obbo starben sämmtliche Thiere, welche ich zum Transport meiner Sachen benutzte. Ich befand mich in einer vollständig hülflosen Lage. Nachdem ich mich hier während eines heftigen Regenfalles mehrere Monate aufgehalten hatte, gelang es mir, von einem Elfenbein-Händler einige Träger zu erhalten, und nachdem ich einige Reitochsen mit Geschirr versehen hatte, war ich vorbereitet nach Unyoro aufzubrechen. Die Noth zwang mich den gröfsten Theil meiner Sachen zurückzulassen, weil die Mittel zum Transport derselben mir fehlten. Meine eigenen, sowie die Kleidungsstücke meiner Frau waren längst an die Leute der Händler gegen Mundvorrath vertauscht worden. Somit war mein Gepäck leicht, es bestand einfach aus einem Leinen-Anzuge, einem grofsen Vorrath von Munition und in Geschenken für den König von Unyoro (Kamrasi). Das Fieber hatte mich inzwischen heimgesucht, mein Vorrath von Chinin war erschöpft; und noch lag die ganze Last der Arbeit vor mir. Ich hatte es übernommen, den Handelstrupp in das Land Unyoro und bei Kamrasi einzuführen, aber ausdrücklich unter der Bedingung, dafs sie angemessen mit dem Könige theilten.

Am 5. Januar 1864 verliefsen wir Obbo und überschritten den Flufs Atabbi, welcher ein wichtiger Nebenflufs des Asua ist, weil er während des ganzen Jahres fliefst. Ich ging durch das Land Madi nach Sbua in 3° 4′ nördlicher Breite. Der Asua war um jene Zeit, am 9. Januar, trocken, nur ein kleiner Strom, etwa bis zu den Knöcheln reichend, lief durch das felsige Bett. Er ist etwa 360 Fufs breit, ist aber doch nur ein gewöhnlicher Gebirgsstrom. Die Marken an den Ufern weisen nach, dafs der tiefste Wasserstand etwa 15 Fufs beträgt. Die Steigung des Bettes ist so bedeutend, dafs während der Regenzeit das Wasser so schnell läuft, dafs er im Boote nicht zu passiren ist. Das Bett des Flusses lag 1100 Fufs niedriger als Obbo. Die Abwässerung einer grofsen Strecke Landes fliefst auf diese Weise dem Asua zu und von hier nach dem Nil.

Bei meiner Ankunft in Sbua desertirten meine sämmtlichen Träger, und hierdurch wurde ich veranlafst, meine Bagage aufs Neue zu verringern. Reifs, Kaffee, sowie jedes sonst nothwendige Stück mufsten zurückgelassen werden. Begleitet von einigen Leuten, welche unsere Munition und Decken trugen, brachen wir nach Unyoro auf.

Fünf Tage waren wir südlich durch unbewohnte Prärien gegangen, als wir den Nil bei den Karumafällen erreichten. An derselben Stelle hatten Speke und Grant den Flufs überschritten in 2° 17′ nördl.

Digitized by Google

Breite. Anstatt von Kamrasi, wie wir das erwartet hatten, willkommen geheifsen zu werden, wurde uns nicht gestattet, über den Flufs zu gehen. Eine Menge bewaffneter Männer versammelte sich auf den gegenüberliegenden Höhen, um unsere Landung zu verhindern. Nachdem wir während eines ganzen Tages durch Gebehrden und Rufen unsere friedlichen Absichten zu erkennen gegeben hatten, kam endlich ein Boot mit einigen Vornehmen des Landes zu uns herüber, welche nach erfolgter genauer Untersuchung erklärten „ich sei Speke's Bruder von demselben Vater und derselben Mutter.“ Es verbreitete sich jetzt die Nachricht, dafs Debonos Leute, welche Speke und Grant nach Gondokoro im verwichenen Jahre begleiteten und mich von meinem südlichen Wege vertrieben hatten, direct nach Unyoro gezogen waren und Kamrasi angegriffen hatten, dem sie ungefähr 300 Mann tödteten und viele Sklaven entführten. Anfangs glaubte man, wir gehörten zu Debonos Leuten. Dieser Glaube war so fest bei den Eingeborenen eingewurzelt, dafs nach erfolgter Examination nur meine Frau, ich und einige Leute die Erlaubnifs erhielten, über den Flufs setzen zu dürfen. Es war vollständig dunkel, als wir am südlichen Ufer gerade unter den Karumafällen landeten; und obwohl wir hier von einer grofsen Menge von Menschen empfangen wurden, welche anscheinend voll Freude Musik mit Flöten, Hörnern und Trommeln machten, so mufsten wir doch noch acht Tage warten, bevor man uns die Erlaubnifs ertheilte, südlich nach Kamrasi's Residenz zu reisen.

Von Karuma ab fliefst der Nil gerade westlich in einer Reihenfolge von mächtigen Stromschnellen zwischen den hohen Felsen dahin. Ungeheure Waldungen von Bananen bedecken die jähen Schluchten, und schöne Bäume, untermischt mit verschiedenartigen Palmen, fassen den schönen Flufs auf seinem Laufe in dem felsigen Bette ein. Hier war der Nil etwa 450 Fufs breit.

Es war mein Wunsch, von diesem Punkte aus den Flufs bis nach dem muthmafslichen Luta Nzigé zu verfolgen, aber dies wurde mir nicht erlaubt. Ich vermochte auch nicht von den Leuten irgend welche Information zu erhalten, weil sie von dem Könige noch keine Befehle empfangen hatten. Letzterer war in so hohem Grade argwöhnisch, dafs wir auf unserem Marsche nach seiner Hauptstadt, bei einer Entfernung von nur 40 engl. Meilen, volle zwölf Tage verwenden mufsten. Man erlaubte uns nur $3\frac{1}{2}$ engl. Meilen täglich zu gehen, damit die Boten Gelegenheit hatten, täglich Kamrasi Bericht über uns abzustatten. Dieser Marsch geschah auf dem westlichen Ufer des Nils. Wir erreichten die Hauptstadt M'ruli an dem Vereinigungspunkte des Kafur-Flusses mit dem Nil. Das Land auf unserer ganzen Tour von Karuma an ist sehr fruchtbar und stark bevölkert.

Digitized by Google

Erst nach 3 Tagen erschien der König. Auf seinen Befehl hatte man uns auf der südlichen Seite des Kafur an einer sumpfigen Stelle eingefercht, gerade dort, wo man Speke und Grant früher placirt hatte. Kamrasi, begleitet von etwa 1000 Mann, und überall Verdacht schöpfend, langte endlich an. Ich war gerade sehr krank am Fieber und mufste daher auf einer Sänfte nach seiner Hütte gebracht werden. Er war ein hübscher, würdevoll aussehender Mann, geschmackvoll mit schwarzem Tuch bekleidet, und hielt sich namentlich an seinem Körper aufsergewöhnlich rein. Die Nägel seiner Hände und Füfse waren ganz weifs und mit Sorgfalt behandelt. Er gab mir 17 Kühe und eine Quantität Pisang-Wein. Dagegen schenkte ich ihm verschiedene werthvolle Dinge, darunter einen schönen persischen Teppich mit prächtigen Farben, welcher ihn sehr für mich gewann. Ich sagte ihm, dafs Speke und Grant glücklich angelangt wären; sie hätten viel Gutes von ihm erzählt, und deshalb wäre ich gekommen, um im Namen meines Vaterlandes meinen Dank abzustatten und ihm einige Seltenheiten zu überbringen. Ich theilte ihm ferner mit, dafs die Königin meines Landes sich ungemein für die Entdeckung der Quelle des Nils interessire, welche innerhalb seiner Besitzungen liege. Ich wünschte daher den Luta N'zigé-See zu besuchen und hinunter zu gehen nach der Mündung und dem Ausflusse des Stromes. Er erwiederte, Speke sei augenscheinlich mein Bruder, da er gerade einen solchen Bart gehabt habe wie ich. Um eine Reise nach dem See zu unternehmen, sei ich aber viel zu krank. Es sei das der M'wutan, nicht Luta N'zigé, und erfordere eine solche Reise eine Zeit von 6 Monaten. Er befürchte, der Tod könne mich in seinem Lande ereilen, und dann möchte meine Königin vielleicht glauben, ich sei ermordet und in Folge dessen ihn bekriegen. Ich antwortete ihm, es sei eine ganz richtige Ansicht, dafs kein Engländer in seinem Lande ungestraft getödtet werden könne; ich sei aber fest entschlossen, sein Land nicht eher zu verlassen, als bis ich den See gesehen hätte; je schneller daher die Untersuchung erfolge, desto geringer würde die Möglichkeit sein, dafs ich in seinem Lande sterbe.

Ganz entmuthigt kehrte ich nach meiner Hütte zurück. Vierzehn Monate waren vergangen, seitdem ich Khartum verlassen hatte, und während dieser ganzen Zeit mufste ich gegen alle nur erdenklichen Arten von Schwierigkeiten kämpfen. Zwölf Monate war ich thätig gewesen die Gewehre auszubessern, die Kranken zu behandeln und die Verwundeten der Elfenbeinjäger zu pflegen; und das Alles geschah nur in der Absicht, mich in den Stand zu setzen, soviel Einflufs zu erlangen, um Träger zu bekommen. Nach Erreichung dieses Zwecks

gelangte ich nach diesem Orte Namens M'ruli in 1° 37′ nördl. Breite, nur 6 Tagereisen von dem Victoria-See entfernt. Ich hatte gehofft, dafs ich nach einem weiteren zehntägigen Marsche nach Westen den M'wutan N'zigé erreichen würde. Und jetzt erfuhr ich, dafs es eine Reise von 6 Monaten sei! Weder Chinin, noch irgend welche Lebensmittel, wie Kaffee, Thee etc. besafs ich, und dabei litten meine Frau und ich täglich am Fieber. Nur Wasser und die gewöhnliche Speise der Eingeborenen standen mir zur Verfügung. Beides mochte genügen, so lange man körperlich vollständig gesund war; ungeniefsbar aber erwiesen sich diese Speisen für Kranke.

Das war eine kummervolle Nacht. Am folgenden Morgen mufste ich zu meiner gröfsten Bestürzung erfahren, dafs meine sämmtlichen Träger das Weite gesucht hatten. Sie hatten gehört, dafs der König andeutete, die Reise nach dem See erfordere 6 Monate Zeit, und in Folge dessen machten sie sich aus dem Staube. Täglich unterhielt ich mich mit dem Könige Kamrasi, dessen alleinige Absicht dahin ging, von mir Alles, was ich hatte, zu erpressen. Ich gab ihm, was er zu haben wünschte, nur nicht mein Schwert, nach welchem er ein besonderes Verlangen trug. Die Handelsleute erlangten eine grofse Menge Elfenbein und verliefsen das Land, mich mit meinen 13 kranken Leuten und in einem hoffnungslosen Zustande meinem Schicksale überlassend. Ich konnte nicht überredet werden zurückzukehren, denn ich war davon überzeugt, dafs der See nicht so weit entfernt sein könne. Da ich hörte, dafs der Handel nach dem See ausschliefslich mit Salz betrieben werde, so zog ich von einem Salzhändler Erkundigungen ein, und zu meiner grofsen Freude theilte dieser mir mit, dafs der See nur 15 Tagereisen entfernt sei. Der König hatte mich also getäuscht; seine Absicht ging dahin, mich vollständig auszuplündern. Endlich gab ich ihm ein Doppel-Gewehr und das Schwert, nach welchem ihn schon so lange gelüstet hatte. Mein erster Diener trank Blut mit ihm, als Zeichen der Freundschaft, und demnächst überwies er mir 2 Häuptlinge als Führer und aufserdem 300 Mann zur Eskorte. Diese Kerle sahen wie Teufel aus; sie trugen auf den Köpfen Hörner und hatten sich aufserdem aus den Schwänzen der Kühe lange Bärte gemacht. Während der Reise verursachte diese buntscheckige Eskorte mir viele Unannehmlichkeiten; im Vorbeigehen plünderten sie die Dörfer und eigneten sich alle Lebensmittel an, bevor wir irgend Etwas erhalten konnten. Aus diesem Grunde entliefs ich meine Eskorte schon nach einigen Tagen und setzte meine Reise mit den Führern und Trägern fort. Täglich warfen die Träger ohne alle Veranlassung ihre Last nieder und liefen in das hohe Gras, hier wie Kanin-

Digitized by Google

chen verschwindend. Es wurde dadurch immer Aufenthalt verursacht, denn ich war stets in die Nothwendigkeit versetzt, mir aus den entfernt liegenden Dörfern neue Träger zu holen.

Mehrere Tage gingen wir an dem südlichen Ufer des Kafur entlang und hatten den tiefen Fluſs auf einer morastigen Furth zu passiren. Als wir über den Fluſs setzten, fiel meine Frau anscheinend todt nieder, vom Sonnenstiche getroffen. Sieben Tage lang wurde sie in einem besinnungslosen Zustande auf unserer traurigen Reise getragen. Dabei fiel der Regen in Strömen vom Himmel, der Weg war sumpfig, durchwachsen von struppigem Grase. Kein Platz der Ruhe konnte gefunden werden, Lebensmittel waren auf dem Wege nicht zu bekommen, und diejenigen, welche wir noch besaſsen, reichten kaum noch aus. Die Leute fertigten einen neuen Stiel für die Hacke an, und suchten einen trockenen Ort auf, um hier für meine Frau ein Grab herzurichten. Durch das Fieber und das ewige Wachen erschöpft, fiel ich nach einem beschwerlichen Marsche neben ihrem Lager besinnungslos nieder. Am nächsten Morgen hatte sich mein körperlicher Zustand auf wunderbare Weise gebessert.

Nachdem wir 18 Tage von M'ruli ab zum Theil in einem parkähnlichen Lande gewandert waren, kündigte uns der Führer den lang ersehnten See an. Seit 3 Tagen sah ich in einer Entfernung von 80 engl. Meilen eine hohe Gebirgskette; nur fürchtete ich, daſs diese zwischen mir und dem See liegen werde. Zu meiner Freude hörte ich jetzt, daſs sie das gegenüber liegende westliche Ufer bildete. Ich erstieg eine vorliegende Anhöhe, und das groſse Reservoir des Nil lag vor mir. Weit unten, etwa 1500 Fuſs unter dem jähen Granitfelsen, lag der Schatz, welchen ich mit so groſsen Beschwerden aufgesucht hatte. Nach Süden und Südwest war der Horizont unbegrenzt. Im Westen hemmten schwach sichtbare blaue Berge, vielleicht 7000 Fuſs über der Wasserfläche erhaben, die weitere Ausdehnung dieser groſsartigen Wassermasse.

Nach einer zwölfmonatlichen Angst, Unruhe, Arbeit und Krankheit fast vollständig erschöpft, schwankte ich den jähen und im Zickzack laufenden Fuſsweg hinunter und erreichte nach Verlauf von 2 Stunden das Ufer. Die Wellen liefen über eine Sandfläche, und ich trank das Wasser, und mit einem Gefühle des Dankes badete ich mein Gesicht in den so willkommenen Fluthen. Die Erlaubniſs Ihro Majestät voraussetzend, gab ich diesem groſsen Bassin des Nil den Namen „Albert Nyanza“, zur Erinnerung an einen groſsen Mann, welcher entschlafen ist. Die Victoria- und Albert-Seen sind die Reservoirs des Nil.

Vacovia hieſs der Ort, wo ich zuerst in 1° 14′ nördl. Br. den

Digitized by Google

See erreichte. Von diesem Orte begab ich mich in Canoes weiter auf den Weg. Nördlich steuernd, fuhr ich 13 Tage die Küste entlang und erreichte Magungo in 2° 16′ nördl. Br. Hier wurde der See schmaler, etwa bis 16 oder 20 engl. Meilen, und wandte sich nach Westen. Seine Ausdehnung war den Eingeborenen gänzlich unbekannt.

Das Dorf Magungo ist an einer aufsteigenden Höhe, etwa 250 Fufs über dem See gelegen. Von diesem Dorfe aus hatte ich einen herrlichen Blick über das Nilthal, da der Flufs, vom See aus, etwa 15 bis 20 engl. Meilen weit gerade nördlich von dieser Stelle ausfliefst. Das Thal ist 4 bis 5 Meilen breit. So weit das Auge reicht, ist der Lauf des Flusses nach Norden zu durch hohes Rohr bezeichnet. Eine Kette von Hügeln begrenzt, nach Nordost ziehend, das westliche Ufer. Der Flufs, welchen ich bei Karuma überschritt, fliefst unter dem Dorfe Magungo in den See und durchläuft also, von den Karuma-Wasserfällen ab, etwa 80 engl. Meilen. Auf diese Weise tritt der Nil in den See und fast unmittelbar darauf nördlich aus demselben, gerade wie es die Eingeborenen Speke und Grant mitgetheilt hatten.

Meine Fahrt den See hinunter war sehr beschwerlich, weil täglich schwere See und heftiger Wind von Südwest Nachmittags sich einstellten und wir daher stets genöthigt waren, das Canoe aufs Land zu ziehen. Die Gegend war ausgezeichnet schön. An dem östlichen Ufer stiegen oft ganz urplötzlich die Granit- und Gneisfelsen bis zur Höhe von 1200 bis 1500 Fufs empor. Mit dem Fernrohre konnte ich zwei grofse Wasserfälle wahrnehmen, welche von den hohen Gebirgen am westlichen Ufer herabfielen. In der That hat es ganz den Anschein, als fühle sich die Natur selber aufgefordert, diese grofse Depression als das mächtige Reservoir anzuerkennen.

An dem östlichen Ufer des Sees wird viel Salz gewonnen. Dies ist der einzige Handels-Artikel für die Bewohner jener Ufer. In früherer Zeit war Magungo eine Stadt von Bedeutung. Der Handel von Karagwé in 2° südl. Br. wurde in grofsen Booten betrieben, welche der König Rumanika expedirte. Er erhandelte Kauris und Kupferringe von Sansibar gegen Elfenbein. Mein Dolmetscher (eine Frau aus Magungo) erzählte mir, sie habe öfter Araber gesehen, welche in Magungo mit diesen Booten alljährlich anlangten und hier gegen Kauris Elfenbein kauften. Bei einem Streite mit den Eingeborenen wurden einige Araber getödtet, und seitdem kamen die Boote nicht mehr nach Magungo. In Folge dessen waren Kauris sehr rar, und die nördlich wohnenden Stämme, das heifst die Madi und Obbo, welche früher nach Magungo sandten, um Kauris zu kaufen, können diese nicht mehr erhalten.

Digitized by Google

Kamrasi und mehrere Eingeborene erzählten mir, der See sei bis Karagwé überall genau bekannt. Von jener Stelle ab, zwischen 1° und 2° südl. Br., wendet er sich westlich. Die Ausdehnung ist unbekannt, selbst dem Könige Rumanika von Karagwé. Der Albert-See ist also in einer Ausdehnung von 260 geogr. Meilen von Süden nach Norden ganz genau bekannt. Auf dieser Strecke nimmt er den Wasser-Abfluſs einer groſsen äquatorialen Gebirgskette auf, veranlaſst durch einen jährlichen, zehnmonatlichen Regen. Als ich den See im März erreichte, hatte die Regenzeit kurz vorher begonnen. (Sie tritt gewöhnlich im Monat Februar ein.) Um diese Zeit stand das Wasser 4 Fuſs unter dem höchsten Wasserstande, wie ich das an den Bäumen bemerkte, welche in dem See in der Nähe von Magungo standen. Die Eingeborenen erzählten mir, das Wasser stehe nie niedriger als zu der Zeit, wo ich meine Beobachtung machte. Bei dem höchsten Wasserstande steigt die Wassermasse also um 4 Fuſs. Von dem Austritte des Nils ab bis in 3° 32′ nördl. Br. ist derselbe schiffbar.

Es war nothwendig festzustellen, daſs der Fluſs, welcher bei Magungo in den See sich ergieſst, auch wirklich der Nil sei, welchen ich bei Karuma passirt hatte, und daſs dieses auch derselbe Fluſs sei, welcher von dem Victoria-Nyanza ausflieſst. An der Stelle, wo er sich mit dem Albert-Nyanza verbindet, befindet sich ein breiter Kanal stillen Wassers, umgeben von ungeheuren Massen von Schilf. Das nördliche Ende des Albert-Sees scheint ein Delta zu bilden, in welchem die Ufer durch undurchdringlichen Binsenwuchs eingeschlossen sind. Der ganze Charakter des Sees nimmt eine andere Gestalt an, sobald man südlich in die breitere Wasserfläche gelangt.

Den Fluſs von Magungo aufwärts fuhr ich in meinem Canoe. Nachdem ich die ersten 10 Meilen zurückgelegt hatte, wurde er etwa 600 Fuſs breit, ohne alle und jede Strömung. Wir schliefen jene Nacht auf einer Schlammbank, einige Fuſs von dem Flusse entfernt. Als ich aber Morgens erwachte, konnte ich deutlich wahrnehmen, daſs schwimmende Gegenstände sich langsam westwärts bewegten. Es unterlag also keinem Zweifel weiter, daſs dies der Karuma-Fluſs sein muſste, zumal auch die Eingeborenen mir gesagt hatten, daſs er sich bei Magungo in den See ergieſse.

Ungefähr 25 engl. Meilen von Magungo entfernt hatte meine Bootfahrt ihr Ende erreicht. Schon seit vielen Stunden hatte ich das Getöse von herabstürzendem Wasser vernommen. In eine kleine Bucht des Flusses fuhren wir ein, und hier sahen wir den groſsartigen Wasserfall des Nil. Während der Fluſs sich jäh links durch eine Granit-Oeffnung drängt, vermindert sich die Wasserbreite von 450 oder 600 Fuſs bis auf etwa 150 Fuſs, und dadurch wird eine reiſsende Schnellig-

Digitized by Google

keit hervorgerufen. Tobend durch die Felsenwände sich drängend, stürzt der Fluſs mit einem Falle von 120 Fuſs senkrecht in die Tiefe hinab. Ich erlaubte mir diese groſsartigste Stelle im Laufe des Nil die „Murchison-Fälle" zu benennen.

Unter dem Wasserfalle konnte ich auf einer Sandbank 27 Krokodile zählen. Ich tödtete eines derselben, und als wir das Boot ans Land bringen wollten, griff uns ein Hippopotamus an. Das Thier lag in dem Schilfe und war von uns nicht bemerkt worden. Es hob unser Boot aus dem Wasser hervor und hätte beinahe unsere Reise durch einen Umsturz des Boots beendigt.

Bei einem kleinen Fischerdorfe unterhalb des Wasserfalls setzten wir unsere Reise weiter nach Osten landeinwärts fort, parallel mit dem Flusse. Kamrasi führte gerade einen heftigen Krieg mit einem Nachbar-Häuptling Fowuka, welcher auf einigen im Flusse belegenen Inseln wohnte. Ueberall war das Land ausgeplündert und verlassen. Meine Träger entflohen und lieſsen uns ohne Lebensmittel in der gröſsten Hülflosigkeit zurück. Hier an dieser Stelle, von Fieber und Hunger zum Sterben erschöpft, muſsten wir 2 Monate bleiben und unser Leben durch wilden Spinat, verfaultes Mehl und durch ein mageres Huhn, welches wir bisweilen zu erhalten so glücklich waren, fristen. Während dieser Zeit sandte mir Kamrasi, welcher sich in einer Entfernung von 4 Tagereisen mit einem Heere von 5000 Mann im Felde befand, zum öftern Boten, und lieſs mich auffordern, seinen Feind, Fowuka, mit meinen Gewehren anzugreifen. Für den Fall, daſs ich seinem Wunsche nachkäme, versprach er mir, Alles zu geben, was ich wünsche, ja mir sogar einen Theil seines Landes zu schenken. Da ich mich in der gröſsten Noth befand, so entschloſs ich mich, einen meiner ersten Diener zum Könige ins Lager zu senden. Ich lieſs ihm sagen, ich sei eine zu groſse und wichtige Persönlichkeit, als daſs ich mich dazu verstehen könne, mich mit dritten Personen in Unterhandlungen einzulassen. Wünsche Kamrasi, daſs ich ihm im Kriege beistehen solle, so müsse er 50 Mann senden, um mich in sein Lager tragen zu lassen, da ich zu krank sei, um gehen zu können. In diesem Falle könnten wir wegen eines Bündnisses unterhandeln. Dieser Köder verfehlte seine Wirkung nicht. Nach Verlauf von einigen Tagen brachte man mich nach seinem Lager, und ich wurde hier reichlich mit Lebensmitteln versehen.

In einer der auf meine Ankunft folgenden Nächte entstand im Lager plötzlich ein groſser Lärm. Hunderte von Trommeln wurden geschlagen, die Hörner erschallten, und es lieſsen sich eine Menge Leute, im Kriegs-Anzuge, das heiſst mit Hörnern auf den Köpfen und falschen Bärten versehen, blicken. Schreiend und tanzend mit ihren

Digitized by Google

Speeren, liefen sie in der Dunkelheit umher. Der König erschien plötzlich in meiner Hütte. Er hatte eine blaue Schärpe um seine Hüften gewunden. Diese hatte ihm Speke geschenkt, und er bemerkte, er habe sich so leicht angekleidet, um desto schneller davon laufen zu können. Man hatte erfahren, dafs etwa 150 der gemeinen Handelsleute Debono's, bewaffnet mit Gewehren, sich mit Fowuka vereinigt hätten. Ungefähr 10 Meilen von unserem Lager entfernt, waren sie über den Flufs gegangen und zogen mit mehreren Tausend Eingeborenen gegen Kamrasi. Noch nie sah ich einen Menschen in einer gröfseren, jammervolleren Angst als diesen König. Ich zog die englische Flagge vor meiner Hütte auf und gab ihm die Versicherung, kein Haar solle ihm gekrümmt werden, sobald er sich unter ihren Schutz begeben wolle. Zu derselben Zeit sandte ich fünf meiner Leute aus und citirte den Anführer von Debono's Abtheilung vor mir. Meine Leute kehrten am folgenden Tage mit zehn Debonern zurück. Diese erklärten ganz offen, es sei ihre Absicht, Kamrasi zu tödten und Sclaven zu rauben. Ich erklärte aber ihnen, das Land befinde sich unter dem Schutze der englischen Flagge, und ich würde den Anführer in Khartum hängen lassen, sobald ein einziger Sclave oder ein Stück Vieh in Kamrasi's Land gestohlen würde. Ich gewährte ihnen 12 Stunden Zeit für ihre Rückkehr über den Flufs nach der Nordseite.

Merkwürdigerweise unterwarfen sie sich ohne alle und jede Bedingung. Aber entschlossen, wie sie waren, nicht ohne Beute zurückzukehren, plünderten sie ihre eigenen Verbündeten, bevor sie sich über den Flufs zurückzogen. Diese Angelegenheit verschaffte mir zwar sehr grofsen Einflufs bei Kamrasi, aber auf der anderen Seite brachte sie mir auch grofsen Schaden. Ich war ihm eine so werthvolle Persönlichkeit, dafs er mir nicht erlauben wollte sein Land zu verlassen. Die Jahreszeit, um mit den alljährlich eintreffenden Booten von Gondokoro abreisen zu können, war vorüber. Ich mufste also bis zum nächsten Zeitpunkte warten, und war 12 Monate lang ein Gefangener. Dies war zum Verzweifeln.

Während dieser Zeit hatte M'tesa, der König von Uganda, gehört, ich hätte die Absicht ihn zu besuchen und ihm Geschenke zu bringen, Kamrasi aber hielte mich zurück und habe die für ihn bestimmt gewesenen Geschenke empfangen. Dies veranlafste ihn, in Unyoro mit einer grofsen Armee einzufallen und das Land zu verheeren. Der feige Kamrasi war nicht dazu zu bewegen, sich zu vertheidigen; er flüchtete sich vielmehr nach einer Insel, liefs mich im Stiche und versah mich nicht ein Mal mit Trägern. Ich beschlofs nach Karuma zu gehen und ein starkes Lager in dem Winkel zu errichten, welcher durch die Biegung des Flusses oberhalb des Wasser-

falls gebildet wird. Der Feind befand sich aber schon auf dem Wege, und wir hatten keine Thiere zum Reiten, da die Ochsen alle todt waren. Obgleich schwach und krank, war ich mit meiner Frau doch genöthigt, während der Nacht einen forcirten Marsch zu unternehmen, indem wir uns in dem hohen Grase in der Nähe des feindlichen Lagers fortschlichen.

In Karuma angelangt, sandte ich Boten an die Handelsleute ab, welche mich im vorigen Jahre begleitet hatten. Sie langten sehr bald an, und erhielten von Kamrasi, wie ich das mit ihm verabredet hatte, eine sehr bedeutende Quantität Elfenbein. M'tesa's Armee zog sich zurück, als die Türken sich ihnen mit 150 Gewehren näherten, und ich verliefs Kamrasi's Land und begab mich auf die Rückreise. Aufser meinen Gewehren und der Munition hatte ich ihm Alles geben müssen. Zuletzt bat er mich noch, ihm die englische Flagge zu schenken, welche ihn gegen die Türken geschützt habe. Ich setzte ihm auseinander, dafs dieser Talisman nur so lange von Nutzen wäre, als er sich in dem Besitze eines Engländers befinde.

Als wir auf meiner Rückkehr nach Gondokoro den Stamm Bari passirten, wurden wir zwei Mal durch die Eingeborenen angegriffen. Sie umzingelten unser Zelt und begrüfsten uns mit einem Regen von vergifteten Pfeilen. Einige gut gezielte Schüsse der Wache brachten die Sache in Ordnung. Wir langten in Gondokoro an, und die Entdeckungs-Reise war somit glücklich beendigt.

XIII.

Die Standorte der Farrn auf den canarischen Inseln

pflanzen-topographisch geschildert

von Dr. Carl Bolle.

III.

(Fortsetzung von Bd. XVII. S. 282 der N. F. der Zeitschr. für allgem. Erdkunde.)

24. *Asplenium monanthemum*, Linn.

Syst. Veget. ed. Murray. p. 1785. — R. Brown, Verzeichnifs der auf Madeira wildwachsenden Pflanzen in L. v. Buch, Physikal. Beschreib. p. 189. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 439. — *A. monanthes*, Linn., *Mant.* p. 130. — *A. dentex*, Lowe, *Nat. Hist. of Ferns.*

Digitized by Google

Abbildung: Lowe, l. c. t. 16. fig. 2. — Smith, *Icon. ined.* t. 73.

Asplenium monanthemum hat in unserem Gebiete nur einen bekannten Standort, auf Palma, wo es im Barranco del Agua über los Sauces innerhalb der Waldregion längs der Wasserleitung del Jurado in Menge wächst. Entdeckt wurde es daselbst von Bourgeau, später ist es auch von mir gesehen und gesammelt worden.

Die Form, in der es auf den Canaren auftritt, ist die typische, mit nur einem Sorus an jeder Fieder.

Eine höchst eigenthümliche Knospenbildung kommt bei diesem Farrn durchaus nicht selten vor. Es bildet sich nämlich am Wedelstiel, mehr oder weniger unterhalb des ersten Fiederpaares, bisweilen dicht an letzterem, eine Adventivknospe, die wie ein kleines Häufchen Spreuschuppen aussieht und einen oder mehrere junge Wedel entwickelt. Der Sitz dieses Knöspchens ist auf der vorderen Kante des Stipes. Durch eine Senkung des Wedelstiels werden die jungen Spröfslinge später in den Stand gesetzt Wurzeln zu schlagen und sich zu selbstständigen Individuen zu entwickeln. Ich habe in einem Falle in einer Höhe von über 3 Zoll an dem Stipes sich ein gegen 4 Zoll langes Wedelchen in spitzem Winkel vom Mutterwedel abzweigen, in einem anderen ein mehrwedeliges Pflänzchen, mit zum Theil einfachen Primordialblättern, auf dem Stipes aufsitzen sehen. Es kommt diese Gemmation sowohl an sterilen als an fruchttragenden Frondes vor. Sie ist von mir an canarischen, azorischen und mexikanischen Stöcken beobachtet worden. Fast scheint es als wolle die Natur auf diesem Wege den Mangel einer minder reichlichen Sorusentwicklung, der hier normal ist, ausgleichen.

An älteren Wedeln dieser Art fallen, wie an *A. Trichomanes*, die Blättchen leicht ab, während die Spindel sich noch lange erhält.

Geographische Verbreitung: Madeira, ziemlich lokal, doch an manchen Orten häufig, besonders reichlich und schön zu Ribeiro Frio, in etwa 3000 Fufs Meereshöhe, wo schon Holl es an den Felswänden neben *Adiantum reniforme* und *Selaginella denticulata*, zwischen welchen sich das *Lythrum flexuosum* mit blauen Blumen und die kleine *Disandra prostrata* durchrankten, prangen sah. In einigen Hohlwegen bei S. Jorge und Sta. Ana glaubt Bunbury es vielleicht tiefer als 1000 Fufs angetroffen zu haben. Am Südabhange des Centralgebirges, mit *Woodwardia radicans* und *Gymnogramme Lowei* am schattigen Ufer kleiner Bäche (Bunbury). Schacht nennt das *Asplenium monanthemum*, welches übrigens schon von Forster im vorigen Jahrhundert auf Madeira beobachtet ward, daselbst häufig in den Bergen.

Azoren: in Fayal und Pico, an beschatteten Felswänden zwischen 2—3000 Fufs hoch. Was niedriger, auch an Mauern, auf Fayal, wächst,

ist eine kleinere Form (Hochstetter). In der Caldeira von Fayal gehört es zwar nicht zu den am meisten in die Augen fallenden, wohl aber zu den häufigeren Farrn; auch kommt es auf Flores (Watson) und auf S. Miguel (Hunt) vor.

Seine Gegenwart innerhalb der Azorengruppe, die geographisch, physikalisch und politisch zu Europa gerechnet wird, obwohl sie auf den meisten Karten dieses Erdtheils keinen Raum findet, sichert dem *Asplenium monanthemum* einen Platz unter den europäischen Milzfarrn.

Sonst ist dies eine ziemlich ausgedehnte Formenreihe durchlaufende Gewächs in den Berggegenden der Aequatorialländer, selbst über beide Wendekreise hinaus, eine beinah kosmopolitische Pflanze, sowohl der alten als der neuen Welt. In jener findet man es häufig in der Capkolonie, in den Hochgebirgen Abyssiniens, auf den Philippinen und Marianen; in dieser sehr verbreitet in Mexiko, die Andenkette entlang bis Chili und in Brasilien. Selbst isolirte Inselgruppen, wie die Sandwichsinseln und Tristan d'Acunha, besitzen es in ihrer Flora.

25. *Asplenium Trichomanes,* Linn.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 313. — R. Brown, Verzeichnifs der auf Madeira wildwachsenden Pflanzen in L. v. Buch, Physikal. Beschreib. p. 189. — *A. anceps*, Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 439 *ex parte.*

Vorlinnéische Namen: *Τριχομανὲς*, Theophrastos Eresios, *Hist.* VII. 13. — *Filicula seu Trichomanes*, Brunfels, *Novi Herbarii.* t. II. App. 29.

Spanisch (im Dialekt von Valencia): *Falsia.*

Portugiesisch: *Avenção*; *Polytricho das Boticas.*

Abbildungen: Schkuhr, Kryptogamische Gewächse. I. 74. — Newman, *Hist. of british Ferns.* p. 249.

Diese Art kommt auf den Canaren in der Form *majus* (= *macrophyllum*, v. Heufl.) vor und zeigt, bei grofser Ueppigkeit des Wuchses (die Exemplare werden nicht selten fufshoch), gewöhnlich stark ovale Fiedern, die oben und an der Spitze gekerbt, unten und an ihrem schief keilförmigen Grunde dagegen ganzrandig sind. Die untersten Fiederpaare haben bisweilen an ihrer Basis ein nach oben gerichtetes Oehrchen. Uebrigens ist die Zähnelung der Blättchen bald tief, bald undeutlich, beinah verschwindend. Bei Guimar ist eine sehr kräftige Gestaltung der Pflanze mit äufserst robustem Wedelstiel und, in den mittleren Paaren, dem Kreisrunden sich nähernden Umrifs der Fiedern, von mir beobachtet worden.

Im Ganzen gehört der rothe Milzfarrn zu den seltneren Bürgern der canarischen Flora, in dem Maafse, dafs er von L. v. Buch und von

dem aufmerksamen Bunbury ganz mit Stillschweigen übergangen wird. Wirklich zahlreich wächst er nur in Palma, an buschigen, und baumreichen steinigen Plätzen und in Waldungen. So bei Sta. Cruz de la Palma an den Felsen der Wasserleitung des Barranco de los Dolores, im Barranco del Rio; im Gebirge, über welches der Weg von der Stadt nach La Banda führt; an den Quellen der grofsen Caldera de Taburiente etc.

In Teneriffa habe ich ihn nur in der Umgegend Guimar's angetroffen. Bory de St. Vincent sammelte ihn jedoch auch im Walde von Laguna (*Voyage aux quatre principales îles d'Afrique.* I. 63). Wahrscheinlich wächst er auch sonst noch zerstreut auf dieser Insel, denn Osuna Saviñon's vermeintliche neue Art, die er als ein Asplenium mit gefiedertem Laube und fast runden, gesägten Blättchen beschreibt und als auf dem Wege zum Pik in der Nähe der Quelle beim Pino del Dornajito wachsend angiebt, gehört jedenfalls hierher [1]). Von Gran-Canaria liegt ein Exemplar ohne nähere Angabe der Oertlichkeit im Webb'schen Herbar.

Asplenium Trichomanes ist eine der gewöhnlicheren Pflanzen Madeira's, von den Felsen der Küstenzone (zwischen Funchal und Camara dos Lobos, Bunbury) bis zur Waldregion, über 3000 Fufs hinaus; doch mufs dabei in Erwägung kommen, dafs hier seine Standorte von denen des oft mit ihm verwechselten *A. anceps* noch nicht streng gesondert sind. Ein Gleiches mag auch für die Azoren gelten.

Als capverdische Pflanze ist der rothe Milzfarrn eine grofse Seltenheit und nur in der Hochregion einer einzigen Insel, St. Antão's, vorhanden. Die Gestalt, unter welcher er dort auftritt, stimmt mit derjenigen der in Norddeutschland gewöhnlichen Form genau überein. Sie ist kräftig, ohne grofs zu sein und zeigt ziemlich kleine Fiedern, die sie von den Extremen der Varietäten *macrophyllum* und *microphyllum* gleich weit entfernen. Standorte: Bordeiras de Paul und Cumbre von St. Antão, sowohl an feuchten als an trocknen Felsen, in 5—6000 Fufs Höhe.

Seiner allgemeinen geographischen Verbreitung nach möchte man den rothen Milzfarrn fast einen Weltbürger nennen. Es kann dieselbe unmöglich besser, als mit v. Heufler's Worten, präcisirt werden: „Er ist unter gewissen klimatischen Bedingungen auf dem ganzen Erdkreis zu finden. Er bewohnt vorzüglich die gemäfsigte Zone der nördlichen Halbkugel, erscheint ausnahmsweise auf Berginseln der heifsen und in den mildesten Küstengegenden der arktischen Zone und

---

[1]) *Viaje al Pico de la isla de Tenerife.* 1837. p. 7.

wurde aufserdem auch an einzelnen Punkten der südlichen gemäfsigten Zone angetroffen."

Der Aufzählung seiner Heimathsländer in dem Werke, welchem wir obige Stelle entnahmen, sind noch hinzuzufügen:

In Europa: die Inseln Sardinien (Staudinger, Ascherson) und Corfu.

In Asien: Persien von Ghilan bis Afghanistan; der cilicische Taurus (Kotschy, Balansa); der Libanon (Ehrenberg).

Sehr ausgedehnt erscheint das Areal dieses Farrns in Amerika, wo neben den in den *Asplenii species europaeae* aufgeführten Gegenden noch zu erwähnen sind: Brittisch Columbia, Neu-Mexiko, Mexiko, in 3000 Fufs Höhe, die Anden von Peru und Neu-Granada, endlich Jamaika.

Eine ganz absonderliche Spielart, die ich bei keinem Autor finde, mag es mir vergönnt sein nach Exemplaren des Berliner Königl. Herbars hier zu beschreiben:

A. Trichomanes Var. *libanotica*, Nob. (*A. libanoticum*, *Ehrenb. in schedulis*):

Frondibus pauci-iugis, pinnulis inter se remotiusculis magnis latiusculis apice rotundato-obtusissimis, plurimis obtuse lobato-crenulatis.

Habitat in Syriae monte Libanon prope Arissa, ubi cl. Ehrenberg primus hanc plantam invenit. Habitus fere Asplenii Petrarchae.

Der Angabe, dafs der rothe Milzfarrn im schwedischen Lappland nicht mehr vorkomme und Linné ihn daselbst mit seinem nahen Verwandten, dem grünen Milzfarrn (*A. viride*, Huds.) verwechselt habe, möchte ich bis auf Weiteres einfach die Thatsache gegenüberstellen, dafs ich ein von Keitel bei Quickjock gesammeltes Exemplar in meinem Herbarium besitze.

26. *Asplenium anceps*, Soland.

Ms. in Herb. Banks. — R. Brown, Verzeichnifs der auf Madeira wildwachsenden Pflanzen in L. v. Buch, Physikal. Beschreib. p. 189. (1825, der blofse Name.) — Lowe, *Primit. Faun. et Fl. Maderae et Portus Sancti.* p. 8. (1830. Diagnose.) — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 439 *ex parte.* — Seubert, *Fl. azoric.* p. 15. — *A. fallax*, Lowe ms. ex Hook. et Greville. — *A. Trichomanes majus*, Hook., *Spec. Filic.* III. p. 137 *ex parte.*

Abbildung: Hooker et Greville, *Icones Filic.* t. 195.

Eine mehrfach angezweifelte und mit den grofsen Formen des rothen Milzfarrns zusammengeworfene Art, deren Tracht jedoch eine so eigenthümliche ist, und die im Verhältnifs zu letzterem so durch-

Digitized by Google

aus übergangslos dasteht, dafs wir nicht umhin können, sie als selbstständige Species aufrecht zu erhalten. Da diese Pflanze nur wenig gekannt zu sein scheint, möge hier folgende nach canarischen Exemplaren entworfene Diagnose derselben Platz finden:

Strictum, stipitibus robustis cum rachi trigonis subalatis, fronde pinnata ambitu lanceolata, pinnis numerosis suboppositis vel alternis sessilibus, infimis distantibus cuneato-rotundatis, caeteris approximatis elongato-oblongis obtusis inter se parallelis quasi pectinatis, apice margineque superiore crenulatis, inferiore integris vel subundulatis, basi truncato-cuneatis plerisque (basi) sursum subauriculatis, indusio integro.

Ein steif aufrechter Wuchs, dabei eine geringe Anzahl von Wedeln an ein und demselben Stocke, welcher Mangel durch vorzügliche Kräftigkeit der Spindeln und durch Reichthum der Belaubung aufgewogen wird, fallen auf den ersten Blick am echten *Asplenium anceps* in's Auge. Die Fiederung, die durch den Parallelismus der sehr in die Länge gezogenen Segmente entsteht, macht einen ganz absonderlichen Eindruck, der mit dem Worte „kammförmig" vielleicht am Besten wiedergegeben wird. Die dadurch hergestellte Bildung erinnert fast mehr an die Asplenien *ebenum*, *Ait.* und *monanthemum*, Linn. als an *A. Trichomanes*. Ein mattes Dunkelgrün des Laubes und ein rothbrauner Purpurglanz der ebenfalls geflügelten Spindel lassen die uns beschäftigende Art indefs doch mit Letzterem, unbedingt seinem nächsten Vetter, am meisten im Einklang erscheinen. Auch die unsymmetrische Gestaltung der Fiederhälften ist bei beiden Species dieselbe, ebenso im Allgemeinen die Nervatur, deren genauere Beobachtung bei *A. anceps* durch die lederartige Textur der Blättchen erschwert wird. Doch ist die Anzahl der Sekundär-Nerven hier eine viel gröfsere (eben dadurch wird, im Gegensatz zu *A. Trichomanes*, die in die Länge gezogene Form der Fiedern bedingt) und dieselben zweigen sich unter einem weit spitzeren Winkel als beim rothen Milzfarrn von der Hauptrippe ab.

Zur Unterscheidung der beiden verwandten Arten dient ferner das Schleierchen, welches bei *A. anceps* ganzrandig, bei *A. Trichomanes* gekerbt ist.

Eine Eigenthümlichkeit der mir vorliegenden canarischen Exemplare, die man indefs an anderen, aufserhalb des Gebiets gewachsenen vermifst, besteht darin, dafs die Fruchthäufchen, 4—8 an der Zahl, stets nur die Endspitze der Fiedern, nie deren untere Hälfte einnehmen.

Länge der Wedel 1 Fufs — 15 Zoll. Länge der einzelnen Fie-

dern ½ Zoll; Breite derselben etwa 4 Linien. Die Anzahl der Segmente beträgt an jeder Seite eines ausgewachsenen Wedels etwa 40.

Asplenium anceps gehört zu den grofsen Seltenheiten der canarischen Inseln: nur die verstecktesten Waldschluchten zweier Eilande erzeugen es. Wir sammelten diesen Farrn auf Palma, an schattigen, etwas feuchten Stellen des Lorbeerwaldes el Cubo de la Galga, nachdem wir ihn vorher schon im Monte Grande über Barlovento beobachtet hatten.

Das Webb'sche Herbar besitzt ein Exemplar aus dem Barranco del Agua bei Guimar in Teneriffa.

Dieselbe Pflanze ist aufserdem nur noch, indefs, wie es scheint, stets in etwas geringerer Perfektion ihrer Eigenthümlichkeiten und immer seltener als das auch hier ihr zur Seite vorkommende *Asplenium Trichomanes*, von Madeira und von den Azoren, insbesondere von Fayal und Pico, bekannt. Ein azorisches Specimen, dessen Ansicht wir der Güte des Herrn Professor A. Braun verdankten, zeigt bei minder robustem Wuchs eine schärfere Zähnelung des oberen und vorderen Blättchenrandes als die canarischen.

27. *Asplenium Newmani*, Carl Bolle.

Bonplandia. VIII. (1859.) p. 106.

Diagnose: *Fronde pinnata subcoriacea, pinnis oppositis, summis subalternantibus, late ovalibus, infimis rotundioribus, integerrimis vel margine levissime undulatis, basi inaequali truncata late sessilibus glabris, lamina inferiore pallidiore, paleis minutis fuscis obsita, pinnis sursum decrescentibus demum confluentibus, soris obliquis* 6—8 *in unaquaque pinna, indusio subintegro, stipite brevissimo cum rachi obscure purpureo-fusco, nitore vix ullo, subtrigono, paleis paucis subulatis instructo, caudice lanceolato-paleaceo.*

Diese ausgezeichnete Art entdeckte ich am 24. September 1852 auf der Insel Palma in dem tiefen Barranco del Rio, einer wahren Fundgrube schöner und seltener Farrn, wo sie an einer schwer zugänglichen Felswand auf der linken Seite des Thales in sehr geringer Anzahl von Exemplaren wuchs. Dem Typus von *Asplenium Trichomanes*, trotz ihrer auch habituellen Verschiedenheit, am nächsten stehend, ist *A. Newmani* auf den ersten Blick kenntlich durch ungeflügelten Stiel und mit breiter Basis aufsitzende Fiedern, welche hell gelbgrün, von dick lederartiger Consistenz mit nur schwach sichtbarer Nervatur und dabei auf der Unterseite mit zahlreichen, sehr kleinen Spreuschüppchen besetzt sind. Die Pflanze erreicht einen halben Fufs Höhe. Je-

Digitized by Google

der Stock hat verhältnifsmäfsig nur wenige, nämlich 8—10 Wedel, deren Stiele fast kahl und nur auf eine kurze Strecke am Grunde nackt (ohne Fiederung) sind. Sie tragen 24 und mehr Pinnenpaare; jede einzelne vollkommen ausgebildete stumpfe Fieder etwa 3—5 Linien lang, 3 Linien breit.

Ich widme dies Farrnkraut, welches ich im Jahre 1858 der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde vorzulegen die Ehre hatte und dessen Benennung in dem betreffenden Sitzungsberichte in der Vossischen Zeitung zum erstenmale gedruckt erschien, meinem verehrten Freunde Mr. Edward Newman, dem geistvollen Verfasser der „*History of british Ferns*" und bitte ihn zu gestatten, dafs es in der Wissenschaft, wie in den wilden Schluchten der glücklichen Inseln, einen Namen verewige, den Liebe zur Natur und tiefe Einsicht in ihre Mysterien berühmt gemacht haben.

28. *Athyrium umbròsum*, Presl.

Polypodium umbrosum, Aiton, *Hort. Kew.* III. p. 466. — *Aspidium umbrosum*, L. v. Buch, Allgemeine Uebers. p. 361. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 137. 179. 189. — Desselben Herbar. N. 13. — *Asplenium umbrosum*, Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 442.

Portugiesisch (im Dialekt von Madeira): *Feto de Caballo.*

Abbildung: Schkuhr, Kryptogamische Gewächse. t. 61.

Es war von diesem grofsen und schönen Farrn, welchen schon Christiern Smith und Leopold v. Buch auf den Canaren beobachtet hatten und von welchem sich in des Letzteren Herbar ein von dorther stammendes Exemplar vorfindet, bis neuerdings keine genauere Oertlichkeit bekannt. Erst im Jahre 1855 ist er durch de la Perraudière an sehr schattigen Stellen des Waldes von Taganana, unter Lorbeern, wieder aufgefunden worden.

Seiner geographischen Verbreitung nach ist *Athyrium umbrosum* eine ausschliefslich atlantisch-insulare Art. Es wächst auf Madeira: in sehr nassen, schattigen Schluchten: Ribeiro Frio, Metadethal und an dem etwa 2600 Fufs über dem Meere gelegenen Sta. Luzia-Wasserfall, dessen Fufs es mit *Woodwardia radicans* und *Pteris arguta* auf's Ueppigste einfafst (Bunbury). Bei S. Vicente, Boaventura etc. (Heer ms.).

Auf den Azoren: In den Wäldern der Inseln Flores und Pico, nach Hochstetter ziemlich selten. Am Pik von Pico, in der mittleren Buschregion (Watson). S. Miguel (Hunt.).

Digitized by Google

Auf den Capverden, 1863 neu entdeckt durch Herrn Dr. Alfons Stübel, auf St. Antão in dem Nebenthälchen der Ribeira de Paul, welches den Namen Ribeirosinho führt.

29. *Athyrium axillare.*

Polypodium axillare, Ait., *Hort. Kew.* III. p. 466. — *Aspidium axillare*, L. v. Buch, Allgemeine Uebers. p. 361. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 137. 179. 189. — Desselben Herbar. No. 12. — *Asplenium axillare*, Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 442. — *Aspidium caudatum*, Swartz, *Synops.* p. 55. — *Tectaria caudata*, *Cavanilles in Anal. Cienc. natural.* IV. p. 100. — *Aspidium oliganthum*, Desv., Berl. Magazin (1811).

Man kennt für diese dem äufseren Ansehn nach zwischen *Athyrium umbrosum* und *Filix foemina* mitten innestehende Species keinen bestimmten Standort innerhalb des Gebietes. Leopold v. Buch stellt sie zu den Pflanzen der sempervirenten Region. Die beiden in der Buchschen Sammlung erhaltenen, mit „*Teneriffa, in umbrosis.*“ bezeichneten Exemplare führen den Beweis des Indigenats. Uebrigens ist *Athyrium axillare*, nach einem Specimen des Desfontaineschen Herbars, schon früher von Riedlé auf ebenderselben Insel gesammelt worden, wo es indefs jedenfalls zu den seltneren Arten zählen mufs.

Cavanilles sagt von seiner hierher gehörigen *Tectaria caudata*, welcher er in eine sehr lange, fast linienförmige Spitze auslaufende Segmente zuschreibt, sie erzeuge sich an feuchten Orten in Teneriffa.

Geographische Verbreitung: Madeira und die Azoren; dort, nach dem Heer'schen handschriftlichen Verzeichnifs, in feuchten Schluchten hie und da (von Bunbury mit Stillschweigen übergangen); hier auf den Gebirgen der Inseln Pico und Flores u. a. auch in einer abweichenden von Hochstetter als Var. *β. azorica* bezeichneten Form, deren Hauptunterschied vom Typus in einer dichten Spreuschuppenbekleidung der Spindel besteht (= *Athyrium azoricum*, Fée).

30. *Athyrium Filix foemina*, Roth.

Polypodium Filix foemina, Linn., *Spec. plant.* p. 1551. — *Asplenium Filix foemina*, Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 441.

Vorlinnéischer Name: *Filix mas secunda*, Thal, *Sylva Hercynia* p. 43.

Spanisch: *Helecho hembra.*

Portugiesisch (im Dialekt von Madeira): *Feto manso.*

Digitized by Google

Abbildungen: *Engl. Botany.* t. 145. — Newman, *Hist. of british Ferns.* p. 207 u. 213.

Athyrium Filix foemina wird auf den Canaren an verschiedenen Orten angetroffen, ohne indefs so allgemein verbreitet zu sein, als die Aussage der *Histoire naturelle des îles Canaries: „Vulgaris est haec Filix in sylvis“* vermuthen läfst. Auch habe ich es daselbst gerade in den Wäldern nicht, wohl aber an offenen feuchten Stellen: in Gran-Canaria am Ufer des Bachs von Tenteniguada; in Palma hie und da und an quelligen, etwas sumpfigen Orten der Berge dicht über Icod de los Vinos beobachtet. Es steigt in letzgenannter Gegend, an Teneriffa's Nordküste, aus der Lorbeerregion in die des Littorals bis gegen 500 Fufs über dem Niveau des Meeres herab.

In Madeira ist diese Art gemein in den Waldungen und an feuchten, schattigen Plätzen zu beiden Seiten der Insel (Heer; Bunbury) und zwar in einer breitfiedrigen, tief eingeschnittenen Form, dem *Asplenium tenuifolium*, Lowe ms.

Auf den Azoren wächst sie, nach Watson, insbesondere auf Fayal und Flores.

Athyrium Filix foemina findet sich über den gröfsten Theil der Oberfläche unseres Planeten ausgedehnt. In den ärmsten Kontinentalfloren des europäischen Rufslands, z. B. in der von Ruprecht veröffentlichten der Gouvernements Tambow und Wjätka, wo selbst *Aspidium Filix mas* fehlt, kommt es noch vor, in der Regel neben der *Struthiopteris* und dem Adlerfarrnkraut. Dennoch hat es seine Grenzen nach der arktischen Zone hin. Den nördlichen Ural, in den *Aspidium dilatatum* hinaufgeht, erreicht es nicht mehr; ebensowenig die Samojedenländer zu beiden Seiten dieses Gebirges und den Nordosten Sibiriens, wohl aber in Skandinavien noch Lappland. Aus dem tropischen Afrika hat man, Abyssinien ausgenommen, keine Belege seines Vorkommens; dagegen aus den verschiedensten Theilen Amerika's und Asiens, sogar aus dem südlichen Neuholland.

31. *Aspidium canariense*, A. Br.

Flora. 1841. p. 708. — Carl Bolle, *Novit. caboverd.* l. c. p. 123. — *A. elongatum*, Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 437 *ex parte* (*exclus. Icone*), *nec Swartz.* — Webb, *Spicileg. gorgon.* p. 194.

Spanisch: *Helecho macho.*

Ein mächtiges und schönes Farrnkraut, welches der Lorbeerregion angehört und alle Laubwaldungen des immergrünen Gürtels, meist in Gesellschaft von *Aspidium aculeatum*, anfüllt. Auf Gran-Canaria be-

obachtete ich es auch an humusreichen Bachufern, in Thälern, welche längst ihren Wälderschmuck eingebüfst haben, so bei Tenteniguada.

Es bildet an schattigen Orten gewaltige Stöcke und seine dichtbuschigen oft 3 Fufs messenden, breitdreieckigen, von langen Stielen gestützten Wedel tragen ihre Spitze nachlässig dem Boden zugebeugt. Die gröfsten, ja wahrhaft kolossale Dimensionen erreicht die Pflanze wohl auf Ferro, im Walde über el Golfo und bei Sabinosa. Man wird, wenn man sie dort betrachtet, unwillkührlich daran gemahnt, dafs sie gewifs einst einen Hauptbestandtheil der Farrn bildete, mit welchen, nach dem Bericht der Geschichtschreiber, auf jener entlegenen Insel des äufsersten Occidents die Ureinwohner, nebst Stroh und Baumzweigen, ihre runden Hütten überdachten und über welche sie, haufenweis aufgeschichtet, Ziegenfelle zur Lagerstätte für sich breiteten.

Der Volksglaube hält *Aspidium canariense*, im Gegensatz zu dem Farrnweibchen *Pteris aquilina*, für das Farrnmännchen.

Es war dem Scharfblick des Herrn Professor Braun vorbehalten, diesen ausgezeichneten, von den früheren Botanikern übersehenen oder verwechselten Farrn zuerst wissenschaftlich als Art zu begründen. Als solche erkannte ihn derselbe nach einem von Webb erhaltenen Exemplare, welches er noch heut in seiner Sammlung aufbewahrt, das jedoch aus keinem vollständigen Wedel besteht, sondern nur den oberen Theil eines solchen ausmacht.

Die Abbildung in Webb und Berthelot's *Phytographia* t. 250 (unter dem Namen *Aspidium elongatum*) ist entschieden nicht diejenige der hier in Rede stehenden Species, sondern stellt, meines Erachtens, das *A. affine*, Lowe dar [1]). Die Diagnose im Text stimmt weder mit

[1]) Man hat früher mehrfach den Madeirafarrn, welchem der Name *Aspidium elongatum*, Sw. (*Nephrodium*, Lowe) bleibt, für identisch mit *Nephrodium affine*, Lowe angesehen. Letzteres ist jedoch, wie uns reichlich und in grofser Vollständigkeit vorliegendes Material bestätigt, von dem auf seiner Heimathinsel viel häufigeren *A. elongatum* ganz verschieden und namentlich durch die sehr stumpfen und fast ganzrandigen nur am oberen Ende leicht gezähnten sekundären Segmente, deren Unterfläche mit Spreuschüppchen besetzt und deren Rand mit eben solchen ciliirt erscheint, ausgezeichnet. Sein Habitus wird dadurch in etwas dem des *A. Oreopteris* ähnlich; auch ist es wahrscheinlich der in Holl's Liste unter diesem Namen aufgeführte Farrn.

Für sich betrachtet, würde man *A. affine* mit vollem Rechte als selbständige Art ansprechen; allein es giebt Mittelglieder, die es mit *A. Filix mas* verbinden und zuletzt nichts als eine schöne und wohlcharakterisirte Form des letzteren in ihm erkennen lassen. Wir haben in Herrn Professor A. Braun's Herbar süddeutsche, namentlich badische und auch korsische Specimina, die von dem *A. affine* aus Madeira nur wenig abweichen, zu sehen Gelegenheit gehabt.

Herr Professor Schacht fand *A. affine* (*A. Filix mas*, Var. *paleaceum*, Metten.) auf der Nordseite Madeira's bei San Vicente, an einem Poço de Passasol genannten

der Tafel, noch mit *Aspidium canariense* überein, sondern scheint nach dem wahren *A. elongatum* entworfen zu sein. Weder die Gegenwart von *A. elongatum*, Sw., noch die von *A. affine* ist übrigens bisher auf den Canaren konstatirt. Im Webb'schen Herbar sucht man vergeblich nach dem Urbilde des fraglichen Kupfers.

Vor dem Schicksale des Zusammenwerfens mit *Aspidium Filix mas*, welches dem *A. canariense* nicht erspart geblieben ist, müfste es allein schon der Umstand bewahren, dafs bei jenem die *Frondes* nach oben und unten zu an Länge abnehmen und auf einem kurzen Wedelstiel aufsitzen, während dieselben bei dem Unsrigen breit deltoid, in der Art sind, dafs das unterste Fiederpaar das längste ist und von einem langen Stiel getragen werden.

Geographische Verbreitung: Rein canarisch und caboverdisch, falls nicht etwa wie wahrscheinlich das aus dem wärmeren Nordamerika stammende *A. ludovicianum*, Kze, welches uns nur nach Garten-Exemplaren bekannt wurde, als Synonym hieher zu ziehen ist.

Auf dem Archipel der Inseln des grünen Vorgebirges ist *Aspidium canariense* ausschliefslich Pflanze des Hochgebirges. Da Waldungen daselbst fehlen, hat sie sich in schattige Schluchten geflüchtet. Man kennt sie nur von zwei Eilanden: S. Nicolao, am Monte Gourdo, in einem engen, vulkanischen Schlunde etwa 1000 Fufs unter dem höchsten Gipfel des Berges (!) und St. Antão, über Ribeira de Paul (!).

Unter dem Namen *Aspidium elongatum* befindet sich in Willdenow's Herbar, sub No. 19805, eine Art, die augenscheinlich dieses Autors Diagnose von *A. elongatum* in den *Species plantarum*. V. p. 215 zu Grunde liegt, obwohl sie weder der noch heut so genannte Madeirafarrn, noch *A. canariense*, die zweite selbständige Hälfte der von A. Braun so glücklich getrennten Swartz'schen Kollektivspecies, sondern eine dritte, nahverwandte Species ist, die, dem Etikett nach, Bory de St. Vincent im Walde von Laguna auf Teneriffa gesammelt

Orte in einer höchst auffallenden, fast arborescirenden Gestaltung mit stammartig verlängertem, bogenförmig gekrümmten *Cormus* von einem Fufs Länge und von der Dicke eines Kinderarms. Neben den kräftig entwickelten *Stipes*-Resten, mit hufeisenartigen Eindrücken, war die ganze Oberfläche dieses Farrnstamms *en miniature* in geschlängelte, 2—3 Zoll lange, starke und dicht anliegende Luftwurzeln gehüllt, so ein durchaus eigenthümliches, lebhaft an die Baumfarrn der Tropen erinnerndes Gebilde darstellend.

Aspidium affine wächst auf Madeira in einem Höhengürtel von 1500—3500 Fufs, nicht gerade häufig, doch schon in den Kastanienwäldern über der Stadt Funchal. Bunbury will übrigens auch im nördlichen Wales einen Farrn gefunden haben, welcher mit dem gegenwärtigen in allen Stücken übereinstimmt.

Digitized by Google

hat [1]). Sie ist des Letzteren handschriftlicher Notiz zufolge — aber sicher nicht allein, sondern mit *A. canariense*, A. Br. gemeinsam — unter No. 86 *Polypode fougère mâle?* seiner *Botanique* in den *Essais sur les îles Fortunées* begriffen [2]).

Es bleibt unentschieden, ob dieselbe in der That canarisch oder, was glaublicher, durch einen Irrthum hieher gezogen sei. Wir geben, aber leider nach einem unvollständigen Exemplar, die Diagnose dieser, soviel uns bekannt, bisher unbeschriebenen Species. Der Aehnlichkeit ihres Laubes mit *Pteris aquilina* halber möge sie heifsen:

Aspidium aquilinoides, Nob.

Fronde bipinnata subcoriacea margine revoluta subtus pallidiore, rachi communi secundariisque paleis late lanceolatis subulatis remote obsitis, pinnis latiusculis, pinnulis ambitu lanceolatis acutis, infimo pare opposito, caeteris alternis, summis in apicem pinnae elongatum confluentibus, pinnularum numerosarum (20 *pluriumque*) *segmentis circiter* 10-*paribus, adnatis integris oppositis, summis apice pauci-denticulatis, rotundato-obtusissimis, pinnularum nervo medio hirtulo, nervorum segmentorum inter se basi anastomosi nulla, nervis utrinque* (*in singulo segmento*) 3—4, *bifidis marginem attingentibus, soris distinctis minutis plerumque* 6 *in unoquoque segmento, indusio reniformi-emarginato eglanduloso.*

Patria incerta.

Das *Aspidium fuscatum*, Willd., welches dieser Autor in den *Species plantarum* sowohl, wie sub No. 19791 seines Herbars als in Teneriffa wachsend angiebt, ist keine canarische Species, sondern stammt von den Falklands-Inseln und ist identisch mit Bory's in Duperrey's Reisewerk abgebildetem *A. mohrioides*.

Ein in Willdenow's Herbar der Pflanze hinzugefügtes Etikett hatte zu dem Irrthum hinsichtlich des Vaterlands Veranlassung gegeben. Es lautet in Bory de St. Vincent's Handschrift: „Wächst in Teneriffa an Felsen; dem *A. vestitum* nahestehend, aber verschieden; wird nie grö-

[1]) *Frondibus bipinnatis, pinnis superioribus acutis* (so, nicht *ovatis*, wie in den *Species plantarum* offenbar verdruckt steht, heifst es in der dem Specimen von Willdenow eigenhändig hinzugeschriebenen Phrase) *mediis oblongis, inferioribus lanceolatis pinnatifidis, laciniis oblongis obtusis apice denticulatis, stipite rachibusque paleaceis.*

[2]) In seinem Werke *Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique* nennt Bory den von ihm im Lagunawalde gefundene Farrn geradezu *Polypodium Filix mas*, ohne eines ihm ähnlichen zweiten Erwähnung zu thun. Es kann nur *Aspidium canariense*, A. Br. gewesen sein.

Digitized by Google

fser und ist stets mit gelber, sehr schuppiger Wolle bekleidet. Es gleicht im Aeufseren der *Mohria thurifraga* und gehört in die Nachbarschaft von *A. aculeatum*".

Die Verfasser der *Phytographia canariensis* ziehen *A. fuscatum* als Synonym zu ihrem *A. angulare*, indem sie Bory selbst als Zeugen der Richtigkeit dieser Ansicht citiren. Ein Blick in das Willdenow'sche Herbarium würde sie eines Besseren belehrt haben. Der lebhafte Geist des sprudelnden und vielgereisten Bory, welcher an den entferntesten Punkten zweier Welttheile seine Mission als Naturforscher erfüllte, scheint empfangene Eindrücke nicht immer vollkommen treu bewahrt zu haben und sogar über von ihm selbst in's System eingeführte Arten öfters im Unklaren gewesen zu sein. Er würde sonst nicht ein und denselben Schachtelhalm in der Expedition de la Morée *Equisetum pallidum*, in der Flora des Peloponnes dagegen *E. ephedroides*; ein und denselben Milzfarrn erst *Asplenium acutum*, dann *Virgilii* genannt, ja nicht an Lowe, der jenes von ihm zu sehen begehrte, um sein *A. productum* damit zu vergleichen, statt des wahren, ein Exemplar des *A. canariense*, Willd. geschickt haben [1]).

32. *Aspidium aculeatum*, Doell.

L. v. Buch, Allgemeine Uebers. p. 361. — Physikal. Beschreib. p. 137 u. 173. — *Polypodium aculeatum*, Linn., *Spec. plant.* p. 1552. — Bory, *Ess. Fortun.* p. 311. — *Tectaria elongata*, *Cavanilles in Anal. Cienc. natural.* IV. p. 101. — *Aspidium angulare*, Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 436.

Vorlinnéischer Name: *Filix mas aculeata nostras*, *alis expansis*, *muscosa lanugine adspersa*, Plukenet.

Spanisch: *Pijaro.*

Abbildungen: *Engl. Botany suppl.* t. 12776. — Newman, *History of british Ferns.* p. 111 u. 118.

Dieser Farrn vegetirt üppig und in reicher Fülle im Schatten der immergrünen Wälder durch die ganze westliche Hälfte des Archipels. Auch kommt er, höher hinauf, zwischen den eine dichte Buschzone bildenden Eriken vor. Die aufrechte Statur und das viel dunklere Grün der derberen Wedel machen ihn von fern schon neben dem hellgrüneren *Aspidium canariense* kenntlich. Standorte, unter vielen, sind der Wald Aguere in Teneriffa und die Gehölze über los Sauces in in Palma. In Gran-Canaria habe ich *Aspidium aculeatum* nirgend gesehen.

[1]) Lowe, *Novitiae Maderenses.* p. 524.

Die Wedel erreichen eine bedeutende Gröfse. Cavanilles versichert sogar deren von 4 Fufs Länge und 10 Zoll Breite gesehen zu haben, was indefs zu den seltneren Fällen gehören dürfte. Die Form, in welcher dies Gewächs im Gebiete aufzutreten pflegt, ist die hochentwickelte des *Aspidum angulare*, Swartz (= *β. Swartzianum*, Koch) mit doppelt gefiedertem Laube und deutlich gestielten sekundären Segmenten, dabei aber fast immer mit etwas vergröfserter grundständiger, oberer Pinnula jeder Fieder. Seltener, doch vorhanden, ist die Form *α. vulgare*, Doell (*Aspidium lobatum*, Sw.) mit nicht gestielten, sondern breit herablaufenden Fiederchen, im Gebiet stets kleiner als die vorige, bisweilen von mir auf ein und demselben Rhizom mit dieser gesehen und daher wohl nur als ein unvollkommener Zustand derselben zu betrachten, was in noch höherem Grade mit der Form *Plukenetii*, D. C. (= *lonchitioides*, Newman) der Fall ist, die entschieden nur einen Jugendzustand darstellt.

Geographische Verbreitung: Madeira, sehr gemein in den Bergwäldern; auch in Hohlwegen und unter Hecken im Norden der Insel, aber niemals in der Form *lobatum* (Bunbury).

Azoren: in allen Waldungen, äufserst zahlreich.

Sonst ist *Aspidium aculeatum* über einen sehr grofsen Theil der Erdoberfläche verbreitet: in Afrika z. B. auf dem Pik von Fernando Po, 9000 Fufs hoch, im Caplande und Natal, in Abyssinien und der Berberei. In Nordamerika wächst es in den Vereinigten Staaten nur selten, und zwar auf den Gebirgen von New-Hampshire, wahrscheinlich nicht südlicher als New-York; zahlreicher dagegen im Nordwesten des Erdtheils, von den Quellen des Columbiaflusses bis Sitka.

Dem russischen Reiche fehlt es, mit Ausnahme der Südwestküsten des kaspischen Meeres. Dagegen bewohnt es ganz Europa bis Drontheim hinauf, im Süden unter mehrfach verschiedenen Benennungen (*Hypopeltis lobulata*, Bory, *Aspidium hastulatum*, Tenore), seiner grofsen Variabilität wegen. Es ist stets mehr Gebirgspflanze und daher schon in manchen Gegenden des norddeutschen Tieflandes, z. B. in der Mark, eine Seltenheit.

33. *Aspidium molle*, Swartz.

Synops. filic. p. 49. — L. v. Buch, Allgemeine Uebers. p. 361 (hier doppelt, auch als *A. aemulum*, aufgeführt). — *A. molle* und *A. patens*, Physikal. Beschreib. p. 137. 173. 179. — *A. molle*, Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 437. — *A. violascens*, Carl Bolle, *Novit. caboverd.* l. c. p. 123. nec Lk. — *A. unitum*, *Decaisne in Deville*, *Voyage*.

Portugiesisch: *Feto de cesta.*

Abbildungen: Jacq, *Icon. rarior.* III. t. 640. — Schkuhr, Kryptogamische Gewächse. t. 34 b.

Aspidium molle liebt Bäche, Quellen und Wasserleitungen, ist aber, seinem Vorkommen im Gebiete nach, auf Palma, Gomera und Canaria beschränkt, von letzterem mir überdies nur durch ein von Despréaux eingeschicktes Exemplar im Webb'schen Herbarium bekannt und daher jedenfalls daselbst selten. In desto gröfserem Ueberflusse gedeiht es auf Palma: entschieden der unteren Region, bis höchstens 1000 Fufs aufwärts, angehörig. In der Umgebung der Ciudad fafst es die Aquädukte, den des Barranco de los Dolores an besonders vielen Stellen, ein und ist auch an der Tajea und dem aus der Caldera hervorbrechenden Wildbach von las Angustias häufig genug. L. v. Buch hat es auf derselben Insel, im Barranco de las Nieves, angetroffen, versetzt es aber mit Unrecht auch in die höher gelegene Region der Wälder.

Von Gomerastandorten erwähne ich das Thal von S. Sebastian und den Barranco de la Laja.

Auf Einsicht des Buch'schen Herbars gestützt, kann ich mit Bestimmtheit versichern, dafs sein *Polypodium aemulum* sowohl (im Herbar No. 9), als auch sein *Aspidium patens* (in der Physikalischen Beschreibung), durchaus nur Synonyme des Gegenwärtigen sind [1]).

Das überhaupt ziemlich vielgestaltige *Aspidium molle* kommt in Gomera — zumal die unfruchtbaren Wedel — mit ungewöhnlich breitfiederspaltigem Laube und dadurch eigenthümlich verändertem Aussehen vor.

Geographische Verbreitung: sehr gemein in der ganzen unteren Region Madeira's; selbst in der nächsten Nachbarschaft der Stadt Funchal von mir an etwas feuchten Felsen beobachtet. Bunbury schreibt darüber: an nassen Abhängen und unter triefenden Felsen in der Nähe Funchals; meist, wenn nicht ausschliefslich, unter 1000 Fufs Höhe.

Azoren: Auf den Inseln Flores und Fayal, auf letzterer insbesondere im Gebirge zwischen Flamingos und der Caldeira.

Capverden: auf den höheren Inseln ungemein häufig in der heifsen Region, überall wo Bäche und beschattetes nasses Gestein vorhanden

---

[1]) Das wahre *Aspidium aemulum*, Sw., von Madeira, wird jetzt allgemein für identisch mit *A. Nephrodium foenisecii*, Lowe angesehen. Der Name dürfte daher als specifische Bezeichnung dem Prioritätsgesetz nach den Vorzug verdienen. Hieher gehört jedenfalls auch Masson's „*Dwarf Madeira Polypody*", das *Polypodium aemulum* des *Hortus Kewensis* und Willdenow's *Species plantarum*, obwohl die seit langer Zeit in England unter dem Namen *Polystichum* oder *Aspidium aemulum* kultivirte Pflanze *Aspidium frondosum*, Lowe, war. — Das wirkliche *A. patens* ist eine südamerikanische Art.

Digitized by Google

sind, so namentlich in S. Nicolao in der Ribeira Brava und in vielen anderen Thälern. In Santiago und S. Antão allgemein verbreitet; auf letzterer Insel sogar in die Hochregion der Cumbre hinansteigend und dort in Gesellschaft von *Adiantum Capillus Veneris* und *Asplenium Hemionitis* quellige Orte bewohnend. Auch die kleineren Eilande Brava und S. Vicente erzeugen diesen Farrn. Auf Ersterem fand ich ihn selbst; auf dem Anderen beobachtete ihn Dr. Anton Schmidt an feuchten Felsen.

Im Uebrigen ist *Aspidium molle* zwar allein auf die warme Zone eingeschränkt, innerhalb des Aequatorialgürtels und der ihm zunächst gelegenen Landstriche aber, wie Hooker sagt „vielleicht der am meisten kosmopolitische aller Farrn". Im subtropischen Nordamerika fehlt es und wird durch *A. patens*, Sw. vertreten. Ein von Mertens angegebener Standort: Sitka, unter 58° N. Br. erscheint als zu abnorm, um nicht der Bestätigung zu bedürfen. Seine Gegenwart auf den Azoren weist ihm eine Stelle unter den europäischen Pflanzen an.

Weder *Aspidium aemulum*, Sw. noch *A. frondosum*, Lowe sind bis heut auf den Canaren gesehen worden, wohl aber:

34. *Aspidium elongatum*, Sw.

Polypodium elongatum, *Hort. Kew.* III. p. 465. — *Nephrodium elongatum*, Lowe, *Novit. mader.* p. 527. — *Aspidium Filix mas*, Var. γ *ex parte*, Hook., *Spec. Filic.* IV. p. 117.

Abbildung: Hooker et Greville, *Icon. filic.* t. 234.

Erst durch die jüngste Reise des Herrn Pfarrers Liebetrut ist dieser in seiner korrekten Artbegrenzung bisher als canarisch nicht mit Sicherheit bekannt gewesene Schildfarrn unserer Liste hinzugefügt worden. Mir liegen von dem genannten würdigen Geistlichen innerhalb des Gebietes, im Herbst 1863, gesammelte Exemplare vor. Leider konnte eine bestimmtere Angabe des Standorts nicht gegeben werden [1]).

[1]) Der scheinbare Widerspruch des Gegenwärtigen mit dem auf S. 220 hinsichtlich des *Aspidium elongatum*, Sw. Bemerkten findet seine Erklärung darin, dafs der Letzteres enthaltende Bogen bereits zum Druck befördert war, ehe die interessante Thatsache des wirklichen Vorkommens dieses Farrns auf den Canaren durch die freundschaftliche Gewogenheit des Entdeckers zu meiner Kenntnifs gelangte.

Noch eine andere Aufklärung verdankt demselben mittelbar die Farrnflora Madeira's: zugleich einen Beweis mehr, wie ältere, später angezweifelte Angaben bisweilen unvermuthet wieder zu ihrem Recht kommen. Die Anschauung und Prüfung eines durch Herrn Pfarrer Liebetrut aus Madeira mitgebrachten, wahrhaft bewundernswürdigen Farrnherbars, von dem Botaniker Senhor J. M. Moniz her-

Digitized by Google

Aufserdem wächst *Aspidium elongatum*, Sw. nur noch in Madeira, wo es einen Höhengürtel von 1500—5000 Fufs einnimmt und an feuchten Schattenplätzen der Bergwaldungen ganz allgemein auftritt. Besonders schön will Bunbury es an der Levada in der Nähe von Ribeiro frio angetroffen haben.

Die Wedel dieser Art sind, Lowe's Versicherung zufolge, nicht im Kreise gestellt. Ihre Färbung ist hellgrün, viel lichter als diejenige von *Aspidium affine* und *Foenisecii:* dabei sind sie von steiferer, spröderer Textur, mit gröfserer Hinneigung zur Dekomposition als bei *Aspidium Filix mas*, Sw. Der Wedelstiel ist verhältnifsmäfsig auch weit länger als bei Letzterem und die Frons nicht oder kaum eine *Frons decrescens* zu nennen.

rührend, bot mir nämlich Gelegenheit, das schon von Holl behauptete, darauf jedoch mehrfach für grundlos erklärte Vorhandensein von *Aspidium Oreopteris*, Sw. auf jener Insel aufser allem Zweifel zu stellen. Wachsen soll diese Species, welche man so tief im Süden kaum noch zu vermuthen geneigt war, bei Lamoceiros und im Ribeiro frio.

Die durch Sr. Moniz zu Funchal auf Madeira veröffentlichten und dem Publikum für den billigen Preis von einem Pfund Sterling zugänglich gemachten Farrnsammlungen verdienen sowohl ihres selbstständigen Werths wegen, als auch als Studienhülfsmittel und Erinnerungsblätter, in jeder Hinsicht die wärmste Empfehlung und dürften nicht leicht von ähnlichen Kollektionen an Schönheit und Vollständigkeit übertroffen werden. Ihr Format ist gröfstes Folio, in dem Maafse, dafs es die Aufnahme sämmtlicher Arten in ihrer natürlichen Gröfse gestattet. Manche unter den Mittelgrofsen werden durch wahrhaft Staunen erregende Specimina repräsentirt. So sprechen für die üppige Triebkraft ihres vaterländischen Inselbodens, zugleich aber auch für den sorgfältigen Fleifs des Sammlers, zwei Fufs lange Riesenexemplare von *Notochlaena Marantae*, R. Br., *Davallia canariensis*, J. E. Sm., *Asplenium canariense*, L., *Polypodium vulgare*, L. u. a. m.

Die Pflanzen sind dem jetzt allgemein gewordenen Gebrauch zufolge mit Papierstreifen aufgeklebt, mithin zum Behuf eingehenderer Untersuchung leicht von ihrer Unterlage abzulösen, während sie früher in Madeira, nach altenglischer Sitte — das noch vorhandene Ray'sche Herbarium ist so befestigt — aufgenäht wurden.

Nach Herrn Liebetrut's Aussage wächst *Notochlaena Marantae*, R. Br., deren Lokalität für Madeira ich früher nicht näher zu bezeichnen vermocht hatte, in einer Schlucht acht Stunden westwärts von Funchal, an einer sehr steilen nur dem Führer und Pflanzensammler Manoel Rodriguez, wohnhaft zu Estreito bei Jardim da Serra, bekannten Stelle. Es ist dies ein Mann, den der genannte Reisende als praktisch, genügsam und zuverlässig erprobt hat und den er daher im Interesse künftiger pflanzenliebender Besucher Madeira's seiner Empfehlung nicht für unwerth erachtet.

Herr Liebetrut setzt mich ferner auch in den Stand, wenigstens eine bestimmte Oertlichkeit für den Küsten-Milzfarrn (*Asplenium marinum*, L.) auf Teneriffa nachzutragen und so eine wesentliche Lücke in der Topographie dieses interessanten Gefäfskryptogams auszufüllen. Dieselbe gehört allem Erwarten zuwider der Hochregion an. Sie liegt weit über Chasna im Fichtengürtel, schon nah an der Ringmauer des Cañadascirkus, am Teyde, in einer Höhe von wenigstens 6000 Fufs.

Als Schlufs des Nachträglichen dieser Anmerkung sei noch das bemerkenswerthe Faktum erwähnt, dafs es ein Farrn *Pteris aquilina*, L. ist, welches, nach Despréaux's Bericht, ausschliefslich das bisher nur in Gran Canaria gefundene Schmarotzergewächs *Phelipaea trichocalyx*, Webb et Berth. auf seinen Wurzelstöcken ernährt.

Digitized by Google

Das Hauptunterscheidungsmerkmal des *A. elongatum*, Sw. vom *A. canariense*, A. Br. liegt, abgesehen vom Habituellen, in der sehr abweichenden Bildung des Schleierchens Beider. Dasselbe ist nämlich, wie Herr Professor Alexander Braun dies zuerst so schön hervorgehoben, bei der ersteren Art verhältnifsmäfsig grofs, stark gewölbt und mit zahlreichen Drüsen besetzt; bei der letzteren, nebst den Fruchthäufchen, verhältnifsmäfsig klein, flach und nur mit wenigen, kleinen, glänzenden Drüschen versehen.

Uebrigens wird schon in dem äufserst lehrreichen Aufsatze A. Brauns, Flora oder Allgemeine botanische Zeitung (1841) p. 707, welcher die Unterscheidung von *Aspidium canariense* und *A. elongatum* zuerst begründete, gesagt, Webb habe die Zusendung von Exemplaren des echten *Aspidium elongatum* an A. Braun mit der Notiz begleitet, dasselbe wachse nicht nur in Madeira, sondern auch in Teneriffa.

35. *Cystopteris fragilis,* Bernh.

Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 445. — *Polypodium fragile*, Linn., *Spec. plant.* p. 1553. — *P. rhaeticum*, Cavanilles, in: *Anal. Cienc. natur.* IV. p. 98. — *Aspidium membranaceum*, Willdenow, *Herbar.* No. 19813 („*Frondibus lanceolatis bipinnatis, pinnis alternis, pinnulis oblongis obtusis inaequaliter dentatis.*" Eine kleine, zarte, breitlaubige Form). — *A. canariense*, Derselbe, *Herbar.* No. 19815 („*Frondibus bipinnatis, pinnis alternis, pinnulis alternis decurrentibus obovatis duplicato-dentatis.*" Eine sehr grofse Form mit auffallend kurzen Fiedern, deren untere entfernt von einander stehen). — *A. diaphanum*, Bory, in: *Herbar.* Desfontaines. — *A. viridulum*, Desvaux, in: Magazin naturforschender Freunde. Berlin 1811. p. 321. — *Cyathea fragilis*, L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 361. — Derselbe, Physikal. Beschreibung. p. 137 u. 173. — *Cystopteris canariensis*, Presl.

Vorlinnéischer Name: *Filix saxatilis cauliculo tenui fragili*, Plukenet, *Almagest.* p. 150.

Abbildungen: Schkuhr, Kryptogamische Gewächse. t. 54—56. — Newman, *History of british Ferns.* p. 87.

Der zerbrechliche Schildfarrn tritt auf den Canaren von 1500 bis 2000 Fufs Höhe aufwärts in die Rechte von *Adiantum Capillus Veneris*, L., mit welchem er, nahe der unteren Grenze seiner vertikalen Verbreitung, öfters vermischt wächst. Andere Begleitpflänzchen sind *Fissidens serrulatus*, *Brid* und *Neckera crispa*, Hedw. Dieselben dichtgedrängten Rasen, wie sie das Frauenhaar bildet, tapezieren das nasse Gestein und schmücken es jahraus jahraus mit nicht selten fufslangen Wedeln. Wo in den Bandas de Chasna eine Quelle hervorbricht oder

Digitized by Google

eine feuchte Schlucht üppigere Vegetation in die Einförmigkeit des Fichtenwalds zaubert, da begegnet uns auch *Cystopteris fragilis.* Am schönsten ausgebildet habe ich dieselbe unter deu Viñatico's und portugiesischen Kirschlorbeern der Madre del Agua de Aguere, sowie im Walde von Agua Mansa; dann an dem Born über der Huerta grande von Villaflor und im Barranco Pasagiron angetroffen. An feuchtem Gemäuer der alten Stadt Laguna tritt sie, neben der Hemionitis und der Davallia, hier und da sogar als Intramuralpflanze auf.

Das canarische Gewächs scheint nur darin von dem mitteleuropäischen abzuweichen, dafs es keine Ruheperiode kennt; weshalb ich der Ansicht des Herrn Professor Mettenius, der es für die *Cystopteris sempervirens* Moore's und der Gärten (keine gute Art) hält, gern beipflichte. Eine reichere, mitunter etwas mehr in die Breite gehende Laubentwicklung giebt, zumal bei einem so vielgestaltigen Vegetabil, keinen Grund zur specifischen Trennung, und die bei der Pflanze des Inselgebiets gewöhnlich bedeutendere Gröfse, wiederholt sich an besonders günstigen Lagen selbst in der norddeutschen Ebene [1]).

Hooker zieht die *Cystopteris* der Canaren zur Varietät *dentata.* Doch ist die Polymorphie der Formen, welche diesen Farrn so interessant macht, bisher daselbst noch nicht hinlänglich geprüft worden, um den Stoff zur Aufstellung streng bestimmter oder gar neuer Gliederungen zu erschöpfen. Einen sehr tief gabelspaltigen Wedel besitzen wir von der *Madre del Agua de Chasna;* die Bifurkation beginnt an demselben gleich über dem untersten Fiederpaare und die Laubzwillinge sind wohlausgebildet und reichlich fruchtend.

Geographische Verbreitung: Sehr häufig an feuchten Mauern, Felsen und Abhängen auf Madeira, fast bis zum Niveau des Meeres abwärts; kaum minder häufig auf den Azoren, namentlich an Quellen. Aeufserst selten dagegen auf den Inseln des grünen Vorgebirgs: *Fonte do Chão* in etwa 5000 Höhe am Pik von Fogo, in Gesellschaft des bisher der Flora der Capverden für fremdgehaltenen *Ceterach officinarum* (Dr. Alfons Stübel, 1863). Ueber einen grofsen Theil der Erdoberfläche ausgedehnt, bewohnt *Cystopteris fragilis* die ganze nördlichgemäfsigte Zone; die kalten Regionen jenseit derselben bis Island, Grönland und bis zu den amerikanischen Küsten des Polarmeers; auf

[1]) In einigen humosen und geschützten trockenen Waldgräben der Gegend um Berlin, in welcher *Cystopteris fragilis* sonst selten ist, z. B. in der Jungfernhaide und in einer schattigen Erdschlucht des Grunewaldes, die vom Havelufer nach dem Teufelsfenn zu läuft, erreichen ihre Wedel die gleiche Länge, wie nur immer auf den canarischen Inseln. Sie messen daselbst bis 17 Zoll. Doch wächst der Farrn an den genannten Stellen bei weitem weniger dicht gedrängt beisammen, dagegen aufrechter.

der südlichen Halbkugel das Cap der guten Hoffnung und das Kaffernland. Im wärmeren Asien besitzen sie noch Nordindien und Afghanistan; in Abyssinien und im tropischen Amerika bis Chili dagegen nur die Hochgebirge. Ihre mehr nordische Natur wird für Europa besonders dadurch augenscheinlich, dafs sie in ganz Italien bereits nur als Hochgebirgspflanze auftritt; eine Eigenthümlichkeit, welche das verhältnifsmäfsig tiefe Herabsteigen dieses Farrns auf den Canaren, sowie seine Häufigkeit daselbst, als um so bemerkenswerther erscheinen läfst.

36. *Polypodium vulgare*, L.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 311. — *P. vulgare*, Var. *serrata*, Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 453. — Willdenow, *Spec. plantar.* V. p. 173. — *P. canariense*, Derselbe, *Herbar.* No. 19815. — *P. australe*, Fée, *Genera Filicum.* p. 236.

Vorlinnéischer Name: *Polypodium majus serrato folio*, Barrelier.

Spanisch und portugiesisch: *Polipodio.*

Abbildung: Barrelier, *Icon.* t. 38. — Fée, *Gen. Filic.* t. 20. fig. 2.

Das canarische Engelsüfs stellt am vollendetsten die grofse, breitbelaubte südliche Form dar, welche so sehr von dem schmalwedeligen Typus des Nordens abweicht, dafs sie durch Botaniker von Rang mehrfach als eigene Art betrachtet worden ist. Ein schärfer gesägter Blattrand scheint für dieselbe — da er mitunter fast verschwindet und dagegen bei der anderen Varietät nicht immer fehlt — viel minder das Wesentliche zu sein, als die im Verhältnifs zur Länge stets sehr ansehnliche Breite des Wedels, die Letzterem eine mehr dreieckige Form verleiht. Es kann diese Breite, bei einer Länge der Wedelspreite von 10 Zoll, 6 Zoll betragen. Der Blattstiel kann sowohl kurz als lang und die Zuspitzung der Fiedern eine sehr spitze oder eine stumpfe sein. Trotz dieser Schwankungen, bleibt der Type, die uns hier beschäftigt und die wir mit Willdenow, der sie zuerst unterschieden, Var. *canariensis* nennen wollen, etwas beim ersten Anblick Unverkennbares physiognomisch aufgeprägt.

Die Bemerkung Fée's, dafs seinem *Polypodium australe*, aufser anderen Unterscheidungszeichen, auch das nicht lang zugespitzter Spreuschuppen des Rhizoms eigen sei, finde ich an mir vorliegenden canarischen Exemplaren durchaus nicht bestätigt; vielmehr an denselben die genannten Wurzelstockschuppen gerade ebenso acuminat als an dem Engelsüfs des nördlicheren Europa's.

In der ganzen Lorbeerregion, dem sogenannten zweiten Klima Webb's und Berthelot's ist *Polypodium vulgare* allgemein verbreitet; es steigt mit dieser längs der Nordseite am tiefsten gegen das Littoral

Digitized by Google

herab. Die mittäglichen Thäler der Anagakette Teneriffa's besitzen es in ihrer oberen Hälfte; die nach der entgegengesetzten Richtung verlaufenden, das von Taganana z. B., fast ihrer ganzen Ausdehnung nach im Ueberflusse. Das Engelsüfs erreicht daselbst eine Vollkommenheit und Schönheit, wie man sie in Europa nicht kennt. Alle Felswände der Schattenseite, die in malerischer Verwirrung in den Thalwegen und Flufsbetten zerstreuten, moosbewachsenen Blöcke, Gemäuer, sowie die Rinde alternder Bäume dekorirt es in dichten Massen auf Prächtigste mit seinen bis anderthalb Fufs langen Wedeln. Doch fürchtet es mehr als die sich ihm gern zugesellende *Davallia canariensis* das tiefe Dunkel der immergrünen Forsten. Es ziert die Mauern des früheren Klosters San Diego del Monte und ist zu Laguna und Villa de la Orotava sogar innerhalb der Stadtbezirke eine häufige Erscheinung, wie überhaupt wohl durchweg auf den fünf westlich gelegenen Waldinseln. Selbst in dem wüstengleichen Fuertaventura sieht man es, gemeinsam mit *Asplenium Adiantum nigrum*, am Pico de la Zarza auftreten, da, wo das Gebirg der Halbinsel Handia hoch genug ansteigt, um auf seinen mitternächtlichen, mit frischem Graswuchs übergrünten Staffeln einigen Schutz gegen die Gluthwinde der Sahara zu gewähren.

Sehr auffallend ist die Thatsache, dafs die in Deutschland ausdauernden und der Winterkälte trotzenden Wedel dieses Farrnkrauts bei der Var. *canariensis*, sowohl auf den Canaren als auch in Italien, den Sommer hindurch regelmäfsig absterben und seine Rhizome erst unter dem Einflusse der beginnenden Regenzeit auf's Neue austreiben. Dies Letztere geschieht in Toskana im September, während ich in der Umgebung des Golfs von Neapel, z. B. auf Ischia, das Laub im Juni bereits abgestorben antraf.

Obgleich die uns hier beschäftigende Engelsüfsform mit dem *Polypodium cambricum* der Gärten in dem äufseren Umrifs des Laubes übereinstimmt und gewifs für den normalen Stammtypus dieser schönen exuberanten Bildung angesehen werden darf, so sind unseres Wissens auf canarischem Grund und Boden doch zerschlitztfiedrige Gestaltungen derselben noch nicht vorgekommen.

Sicher war nichts Anderes als unsere Pflanze das *Polypodium virginianum*, welches Labillardière bei Orotava gefunden haben will [1]). Das echte *P. virginianum*, L. unterscheidet sich von *vulgare* hauptsächlich durch nackte, schuppenlose Rhizome; es bewohnt Hispaniola, vielleicht nicht einmal Nordamerika, schwerlich aber die Canaren. Uebri-

[1]) Bory de St. Vincent, *Essai sur les îles Fortunées*. p. 311.

gens wird es von Hooker in den *Species filicum* mit dem gemeinen Engelfufs spezifisch vereinigt.

In Madeira ist *Polypodium vulgare*, Var. *canariensis*, ebenso zahlreich vertreten, als auf den Azoren; auf den Capverden hingegen nicht vorhanden.

Geographische Verbreitung: Europa seiner ganzen Ausdehnung nach bis zur Insel Squalöe nördlich von Hammerfest (Parlatore); die Berberei; Nordasien, bis zur Mandschurei, bis Japan und Armenien; Nordamerika einerseits bis Sitka, andererseits bis Mexiko; Sandwichs-Inseln (*Herbar. berolinense*); auf der südlichen Halbkugel nur das Cap der guten Hoffnung.

Die Var. *canariensis* dürfte auf die atlantischen Inselgruppen und auf das Mittelmeerbecken beschränkt sein. In Letzterem steigt sie bis Nizza hinauf. Vom Cap sahen wir in den Sammlungen nicht diese, sondern stets nur den Typus der Art.

37. *Trichomanes radicans*, Sw.

Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 447. — *T. speciosum*, Willd., *Spec. plant.* V. p. 514. — Willd. Herbar. No. 20215 (*specimen Broussonetianum*). — L. v. Buch, Physikal. Beschreib. p. 137 und 173. — *T. speciosa*, Derselbe, Allgem. Uebers. p. 360. — *T. brevisetum*, R. Br., in: *Hort. Kew.* ed. 2. V. p. 529. — *T. alatum*, Hooker, in: *Flor. Lond.* N. Ser. IV. t. 53 (non Sw.). — *T. europaeum*, J. E. Sm., in: *Rees Cyclop.* — *T. hibernicum*, Sprengel [1]).

Vorlinnéischer Name: *Filix humilis repens*, Dillen. in: *Raji Synops. Brit.* p. 127. fig. 3, 4.

---

[1]) Sir William Hooker, durch die Reichhaltigkeit des ihm zu Gebote stehenden Materials, sowie durch seinen eigenen Scharfblick, in dieser Sache wohl der kompetenteste Richter, vereinigt in den *Species filicum Trichomanes speciosum*, Willd. mit *T. radicans*, Sw. und *T. brevisetum*, R. Br. Ich gestehe, hierin seinem Beispiele gern zu folgen und namentlich die mir bekannte irische Pflanze, insbesondere deren Var. *Andrewsii*, Newman, für vollkommen identisch mit der canarischen anzuerkennen. Das meiste, was ich von Madeira-Exemplaren sah, erschien durch viel kürzere Blattstiele, die oft nicht die Hälfte der Wedellänge erreichten, etwas abweichend. Nur die brasilische Pflanze mit ganz ungestielten Wedeln kann ich dem Formenkreis von *T. radicans* nicht auf eine für mich befriedigende Weise einverleiben.

Neuerdings hat van der Bosch in seiner im December 1858 erschienenen *Synopsis Hymenophyllacearum* die drei Obengenannten: *speciosum*, *radicans* und *brevisetum* wiederum gesondert. In seinem Sinne ist *T. speciosum*, Willd. = Newman's irischer Varietät *Andrewsii* (Canarische Inseln; Madeira, Azoren, Irland); *T. brevisetum*, R. Br. die häufigere Species Irlands und Madeiras; *T. radicans*, Sw. endlich die in Jamaika etc. Auftretende.

So wird durch die Gewissenhaftigkeit der Botaniker das Gewebe der Penelope fast allnächtlich wieder aufgetrennt!

Digitized by Google

Portugiesisch: *Feto frisado.*

Abbildung: Newman, *History of british Ferns.* p. 292.

Keiner Art fliegen wohl die Gedanken des Farrndilettanten ungeduldiger entgegen um lieber bei ihr zu weilen, als diesem kosmopolitischen und doch allerorts so seltenen und gesuchten Trichomanes, dessen äufserster Vorposten Irland ist, während, den Büchern nach zu urtheilen, die Inseln der Atlantis seine rechte Metropole bilden sollen. Wer möchte nicht mit erwartungsvoller Hast dem ersten Lorbeerwalde zueilen, den Teneriffa vor ihm erschliefst; wer hoffte nicht wenigstens überall, wo uralte Bäume um die Wassergrotten schatten, in dem ersehnten Anblick schwelgen und reichlich Exemplare des vielbesprochenen Farrns für die Herbarien seiner Freunde und für das seinige in die Mappe legen zu können. O Enttäuschung! Was an den nassen Felsen, in der Lauberde, auf moosigen Stämmen wurzelt, ist *Cystopteris*, *Davallia*, *Woodwardia* und wie die Waldfarrn sonst heifsen, das Ersehnte — schwerlich! Ich kenne aus mehrjähriger Erfahrung und mit den Traditionen canarischer Botanik vertraut, doch nicht mehr als vier Standorte von *Trichomanes speciosum*, Willd., deren einer Teneriffa, die anderen beiden Palma, der vierte Gran Canaria angehört. Zwar sind dies sicher nicht die Einzigen. Manche Schlucht mag es sonst noch im Verborgenen hegen; aber, dafs auch am Fufs des Teyde, wie überall wohl, das Auftreten der Species ein im höchsten Grade sporadisches sei, stellt sich als Gewifsheit heraus und trägt vielleicht mehr als alles Andere dazu bei, das Interesse, welches sich gerade an die Seltenheit knüpft, zu erhöhen, die fast aristokratische Bevorzugung dieses Farrns noch zu steigern.

Mancher hat den Wald Agua Garcia nennen hören. Mehr als funfzig Jahre hatten nicht vermocht, aus der Erinnerung Lichtenstein's, für den Teneriffa auf seiner Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung eine anmuthige Station gewesen war, die dort empfangenen Eindrücke zu verwischen. Sein dufterfülltes Dunkel mahnte Dumont d'Urville, als er ihn Hand in Hand mit Berthelot betrat, an die Vegetationsscenen der fernen Südsee-Inseln, und wie viele berühmte Naturforscher hat er nicht seitdem unter seinem Laubdache stillstehen, nicht auf seinen Moospolstern von ihrem geistigen Schaffen ein Paar köstliche Minuten lang ausruhen sehen.

Wenn Du, mein Leser, in dem ich einen Freund und Bewunderer der Farrn voraussetze, einmal auf der Insel landest, die man das Karavanserai der Weltumsegler genannt hat und, weil entferntere Zonen dich rufen, wie einst Chamisso oder Kittlitz vielleicht nur kurze Rast daselbst machen kannst, — so lafs Dir rathen. Ein Tag ist hinreichend zu der Exkursion, die ich Dir vorschlage. Wer weifs, ob Dein Weg

Digitized by Google

Dich jemals nach Irland oder Jamaika oder sonst an ein heimliches Plätzchen des „schönen“ Trichomanes führen wird. Darum ergreife die Gelegenheit. Nimm den Omnibus, der täglich von Santa Cruz nach Laguna fährt und nachdem Du dort in dem nicht gerade brillanten Gasthof, hoffentlich aber mit gutem Appetit und unter grofsblumigen, duftenden Daturabäumen gefrühstückt hast, wirf Dich auf's Pferd und reite den Weg entlang, wo die Windmühlen mit den Leinwandflügeln stehen, die Agaven ihre blaugrünen Schwertblätter als dichte Hecke emporrecken. Der neben Dir einhertrabende Arriero wird zugleich Dein Wegweiser sein. Aufserdem ist es ja ein Arm der grofsen Strafse nach Orotava, den Du verfolgst, der Dich heut, ehe es dunkelt, noch den Kolofs der Pflanzenwelt, den riesenhaften Drachenbaum schauen lassen kann. Ein Paar Stunden reichen hin, Dich nach Agua-Garcia zu bringen, dem Walde, welchem, in etwa 2000 Fufs Höhe, die das Thal von Tacoronte befruchtenden Wasser entquellen. Der Weg nach Orotava führt dicht an ihm vorüber; allein er ist von der Heerstrafse aus kaum sichtbar: ein kleines, in einer Schlucht verstecktes Gehölz, lehnt er sich unten an bebaute Felder, oben an mit Erikengestrüpp bestandene Bergabhänge; aber dieser beschränkte Raum birgt ein Bild jener jungfräulichen Forsten, wie sie von allen Canaren nur noch Gomera im Grofsen besitzt und scheint von der Axt verschont geblieben zu sein, damit der vorüberziehende Wanderer sich überzeuge, welch ein Waldland die Guanchen-Insel vor Zeiten gewesen sei. Wohl 60 Fufs hohe Haidebäume (*Erica arborea*, L.) bilden den äufseren Gürtel, bald machen sie der orangeblättrigen Stechpalme (*Ilex platyphylla*, Webb et Berth.) und der *Myrica Faya* mit dem immergrünen, glänzenden Laube Platz; dann erst beginnen die verschiedenen Lorbeerarten aufzutreten, im Vergleich, mit welchen die genannten Bäume zu Zwergen herabsinken. Aus mit dichten Moospolstern überzogenen, mächtigen Sockeln schiefsen die Stämme uralter Viñaticos, oft mehrere aus einer Wurzel, schlank und kühn, zu einer ungeheuren Höhe empor, in der sich ihre Kronen, dem Bogengewölbe einer gothischen Kirche gleich, untereinander und mit dem Gezweig der Laurels (*Laurus canariensis*, Berth.) vereinigen, um so eine tiefe Dämmerung zu verbreiten. Es liegt nicht in meiner Absicht, hier eine ausführliche Schilderung dieses Waldes zu entwerfen, der durch kolossale Baumgestalten, durch das in ihm herrschende geheimnifsvolle Schweigen, den Eindruck eines Tempelhains der olympischen Götter hervorbringt. Die Bodenbekleidung besteht grofsentheils aus Farrn der verschiedensten Art, unter denen *Woodwardia radicans* durch ihren Wuchs hervorragt, auch *Aspidium aculeatum* vorwaltet; neben diesen aus einer unermefslichen Fülle von Moosen, Lebermoosen und Flechten.

Digitized by Google

Man folgt eine kurze Strecke einer die Mulde eines flachen Grundes entlang laufenden, ursprünglich wohl gemauerten Wasserleitung. Bald verengt sich die Einsenkung; ihre Wände rücken näher aneinander und man gelangt an eine quer durch die Schlucht gezogene Art niedriger Mauer: das Alles von Moos und saftigem Pflanzenwuchs bis zur Unkenntlichkeit übergrünt. Hat man diese hinter sich gelassen, so nimmt das Waldthal den Charakter eines Kessels an, dessen Wände durchweg mit gigantischen Bäumen bewachsen, von Schlingpflanzen und Unterholz aber fast frei sind. Hier, dem Ursprung des Wassers ganz nahe, wird man zur Rechten einen senkrechten, niederen und feuchten Absturz gewahren, an dem, über einem Bette von *Fissidens serrulatus*, Brid. und anderer kleinerer Kryptogamen das Auge auf vielen Tausenden der prachtvollsten Wedel von *Trichomanes speciosum* ruht. Kein Lufthauch dringt in diese, von ewig gleichmäfsiger Frische und Kühlung durchschauerte Einsamkeit, die einer der wenigen auserwählten Orte ist, an denen sich alle Bedingungen vereinigen, um das Gedeihen einer so empfindlichen Pflanze möglich zu machen. Die dunkelgrünen Blattmassen des halbdurchsichtigen Farrns erscheinen unter dem finsteren Laubdache fast schwarz. Sie entwickeln sich umgeben von dieser mit Feuchtigkeit gesättigten Atmosphäre in bewundrungswürdiger Ueppigkeit und fruchten reichlich, obwohl auf einen der mit becherförmigen, borstentragenden Kapseln beschwerten Frondes immer noch wohl mehr als doppelt so viele sterile kommen. Die, wie ein Federkiel starken, wolligen Rhizome kriechen weit und breit, schlangenartig, unter den Lebermoosen umher. Auch ernähren manche Wedel eine kleine, äufserst zarte Jungermannie, sowie *Hypnum Teneriffae*, Mtge., auf ihrer Blattsubstanz.

Dies ist der seit Ende des vorigen Jahrhunderts bekannte Standort, von welchem Broussonet an Willdenow das noch jetzt in dessen Herbar vorhandene Exemplar sandte, nach welchem der Name *speciosum* vom Meister gegeben ward. Mehr als alle anderen seltenen Pflanzen, weiht er Agua Garcia zu einem Heiligthume Floras, das von keinem Jünger der *scientia amabilis* ohne ein Gefühl von Ehrfurcht und hoher innerlicher Befriedigung betreten wird.

Der zweite Standort ist der schon mehrfach erwähnte Wald el Cubo de la Galga, wo *Davallia canariensis* die Höhe der Bäume, *T. speciosum* dagegen die tiefsten und dunkelsten Stellen der geheimnifsvollen Waldschlucht des alten Benehoave sucht.

Die dritte Lokalität glaube ich, während die obigen mir durch meines verehrten Freundes Berthelot Güte bekannt wurden, selbstständig, am 6. September 1852, aufgefunden zu haben. Es ist oberhalb

Digitized by Google

von los Sauces, in der Waldregion des Barranco del Agua am Aquädukt des Jurado, eine Gruppe hoher, weitschattiger Lorbeerlinden (*Oreodaphne foetens*) *Fajanita de los Tiles* genannt. Hier wuchert das Trichomanes, obwohl ebenfalls in Menge, doch minder zahlreich als in Agua Garcia, zu ebener Erde auf frischem moosbewachsenen Boden, nachbarlich vereint mit Büschen von *Rubia angustifolia.*

Dem Forschungseifer des ebenso unermüdlichen als scharfblickenden Herrn Pfarrers Liebetrut endlich verdankt man die erst im Herbst des verflossenen Jahres erfolgte Entdeckung des vierten canarischen Standortes. Es bildet diesen die Schlucht über Moya auf Gran-Canaria, eine Waldlandschaft von wunderbarer Schönheit und grofser Farrnfülle, nach der Aussage des Besuchers selbst mit Agua-Garcia zu vergleichen und dasselbe eher noch übertreffend als hinter ihm zurückstehend, nur des Schmuckes der riesigen Erikenbäume entbehrend.

Noch eine andere Oertlichkeit deutet wahrscheinlich der Geschichtschreiber Viera im Manuskript seines *Diccionario de Historia natural de las Canarias* an, indem er in der Aufzählung der ihm bekannten Doradillas (Goldfarrn), unser Trichomanes für einen Nichtbotaniker deutlich genug bezeichnend, sagt: „Gleichfalls doradillaähnlich ist ein gewisses Farrnkräutlein (*Helechilla*), welches in einigen Grotten und feuchten Felsspalten, z. B. an dem Fontanas genannten Orte von Gran-Canaria, wächst. Es ist das *Trichomanes pyxidiferum frondibus subpinnatis, pinnis alternis confertis lobatis linearibus* von Linné. Diese Pflanze ist äufserst zart und aus ihren wolligen Wurzeln erheben sich viele dünne, glatte, gefurchte, rothbraune Stengel . . . . ; sie fruktificirt mit einem feinen Stiftchen von röthlicher Farbe".

Geographische Verbreitung: Auf den Azoren ist dieser Farrn in einer Höhe von 2—3000 Fufs ziemlich zahlreich anzutreffen, namentlich gefunden auf den Inseln Terceira, S. Miguel, Pico, Fayal und Flores. Er soll dort auch auf faulenden Baumstämmen gedeihen und, nach Watson, in der Caldeira Fayal's an feuchten, schattigen Felsen ebenfalls häufig sein.

In Madeira wächst er zerstreut in feuchten Wäldern, zwischen 2000 und 4000 Fufs Höhe, im Ribeiro frio, bei Boaventura, S. Vicente und anderen Orts (Heer). Im Hochthal Ribeiro frio sah Holl von ihm und seinem nahen Verwandten *Hymenophyllum tunbridgense*, durch Flechtenmassen von *Sticta damaecornis* durchwachsend, den unteren Theil alter Lorbeerbäume tapeziert. Bunbury's Angabe darüber lautet: „An sehr nassen, beschatteten Felsen längs des Aquädukts (*Levada*) zwischen den Thälern Ribeiro frio und Ribeira de Metade, äufserst spärlich. Die hier gesammelten Exemplare sind viel weniger üppig,

Digitized by Google

als die von Agua Garcia auf Teneriffa; ihre Stipes kürzer und breiter geflügelt". — Längs der Wasserleitung tief hinein über Santa Ana nicht selten; auch hier in Begleitung des viel gemeineren *Hymenophyllum tunbridgense*, Sm. (Liebetrut).

In Europa ist die Sphäre des *Trichomanes radicans* auf den Nordwesten der iberischen Halbinsel und auf die brittischen Inseln beschränkt, von welchen letzteren in der Jetztzeit wiederum nur Irland allein als Heimath des uns beschäftigenden Farrns in Betracht kommt. Um uns nämlich seine Entdeckung in England zu vergegenwärtigen, müssen wir anderthalb Jahrhunderte zurückgehen und finden dann dieselbe sowohl nur an ein Paar ganz vereinzelte Fälle geknüpft, als auch von zur Stunde kaum noch lösbaren Zweifeln umringt. Sie soll sich in der Grafschaft Yorkshire, bei Bingley zugetragen haben. Man darf kein allzugrofses Gewicht auf dies jedenfalls historisch gewordene Habitat legen.

Anders gestalten sich die Dinge in Irland, wo drei Grafschaften: Cork, Kerry und Wicklow sich des Besitzes eines so seltenen Florenbürgers mit Recht rühmen. Hier gipfeln sich Interesse und Reiz heimischer Pflanzenkunde in dem nicht ohne einen gewissen Stolz angesehenen Dasein des lieblichsten aller europäischen Farrn, dessen Gegenwart gleichsam eine Reminiscenz der subtropischen Zone fremdartig in den nebelfeuchten Dunstkreis, welcher um die Vegetationsbilder Erins wallt, hineinzutragen scheint. Kein anderes Gewächs, nicht einmal der Erdbeerbaum, der den Marmorglanz seines rothen Stammes in den Seen Killarney's spiegelt, legt ein so beredsames Zeugnifs von der Milde dieses Inselklimas ab, als *Trichomanes radicans*, das hier, zerstreut aber oft zahlreich, an Plätzen der höchsten landschaftlichen und botanischen Romantik, an Wasserfällen, in Grotten, unter triefendem Gestein, in einer Fülle und Pracht gedeiht, die derjenigen in den Lorbeerwäldern der Atlantis kaum etwas nachgiebt. Es steigt in den Gebirgen des Südwestens, seines Mittelpunktes, sogar bis zu 1500 Fufs Höhe empor. In diesen Gegenden häufen sich die Standorte so sehr, dafs, obgleich der in hohem Rufe stehenden Pflanze von Liebhabern und Touristen übermäfsig nachgestellt und ihr überhaupt die Nähe des Menschen oft verderblich wird, doch die Gefahr einer Ausrottung oder auch nur einer merklichen Verminderung durchaus nicht zu fürchten ist.

Ueber wenige Gewächse irgend eines Landes dürfte mehr und mit mehr Liebe und Gelehrsamkeit geschrieben worden sein, als über das unsrige. Die Aufzählung und Schilderung seiner irischen Lokalitäten, sowie die daran sich knüpfenden Bemerkungen hinsichtlich der überaus schweren Kultur der Pflanze u. s. w., bilden einen der anzie-

Digitized by Google

hendsten Abschnitte in Newman's klassischem Buche über die Farrn Britanniens. Wir können der Versuchung nicht widerstehen hier aus demselben einige Citate wiederzugeben, aus welchen die Natur der dortigen Wohnplätze des Trichomanes, sowie die daselbst gepflegte Betrachtungsweise, mit besonderer Klarheit hervorleuchtet.

„Der berühmte Standort am Turkwasserfall, bei Killarney, wurde von Dr. Mackay 1804 entdeckt. Er beobachtete die Pflanze in ansehnlicher Menge und fruchttragend. Dieser Standort ist in der Folge von vielen Botanikern und Reisenden besucht worden, unter welchen letzteren ich mitbegriffen bin. Zuerst beobachtete ich sie links von dem Sitze, von welchem aus die Besucher gewöhnlich den ersten Blick auf die Kaskade werfen. Etwa 30 Fufs stromaufwärts ragt das Felsufer links in den Flufs hinein vor; dieser Vorsprung ist nur dadurch zu erreichen, dafs man im Strombette selbst von Stein zu Stein springt, welches zur Fluthzeit eine etwas aufregende und kitzliche Sache ist. Nachdem der Vorsprung erreicht war, kletterte ich mit Hülfe von Aesten und Baumwurzeln ohne Mühe höher hinauf und gelangte so auf den Gipfel einer kleinen Plattform, auf welchem stehend, ich den Abhang dicht vor mir ganz in Trichomanes eingehüllt erblickte. Es war ein herrlicher Anblick. — Der Führer an diesem Wasserfall hat in der Folgezeit das Farrn stückweis als eine Merkwürdigkeit des Orts verkauft und es so beinahe ausgerottet" (Newman).

„Es wurde 1841 von Mr. James A. Fisher in Glenbourg bei Killeagh unweit des Städtchens Youghal (Cork) gefunden. Es wuchs in einer Höhle in beträchtlicher Menge. Mr. Fisher konnte mehrere mit Newman in Correspondenz stehende Botaniker mit Exemplaren versehen; aber, als er wieder einmal die Höhle besuchte, fand er, dafs ein Feuer dicht unter der Stelle, wo das Farrnkraut wuchs, angezündet und dies Letztere so fast gänzlich zerstört worden war."

„Die Herren Andrews und Foote reisten mitsammen, als der Erstere den Blackstonesstandort in Glouin-Caragh, Kerry, der die besonders schöne und grofse mit dem *Trichomanes speciosum* Teneriffa's ganz übereinstimmende Spielart *Andrewsii*, Newm. erzeugt, entdeckte. Der Farrn wuchs hier in einer wildromantischen Höhle, deren Felswände Menschenalter hindurch mit einer Draperie herabwallender Wedel bedeckt gewesen sein mochten, von denen Hunderte anmuthig sich abwärts neigend, eine schwebende Masse des lieblichsten Grüns bildeten, das auffallend gegen die dunkle Färbung der Pflanze von Killarney abstach. Die über die nasse Oberfläche des Felsens gebreiteten Rhizome bildeten eine netzförmige, zähanliegende Bekleidung."

Das Vorkommen des *Trichomanes radicans* in Spanien, namentlich in „schattigen Waldungen" Galiziens, sowie das noch problema-

tischere in Portugal, liegt vollständig im Dunkeln. Es hat ihm bis jetzt an der Feder eines kastilisch schreibenden Newman gefehlt, um präcisirt und geschildert zu werden. Brotero's *Flora lusitanica* schweigt darüber ganz.

In Amerika mufs das Areal ein weit ausgedehntes sein. Es umfafst von den Antillen Jamaika und Martinique, vom Kontinente Mexiko, Brasilien (?) und Ekuador. In den beiden letzteren Ländern sollen Formen mit gestielten und ungestielten Wedeln neben einander vorkommen. Ebendasselbe ist auf den Sandwichsinseln der Fall.

In Asien sind nur einige Himalayathäler Nepals als *Trichomanes radicans* erzeugend zu nennen.

(Schlufs folgt.)

XIV.

Statistisch-topographisch-ethnographische Schilderung von Kosseir.

Von Dr. med. Carl Benjamin Klunzinger [1]),
Arzt zu Kosseir.

Geschrieben im April 1865.

(Hierzu eine Karte, Taf. III.)

Geographisches.

Kosseir [2]) liegt nach der Moresby'schen Karte unter 26° 7' nördl. Breite und 34° 5' östl. Länge von Greenwich, an einer weiten Meeresbucht, die in westlicher bis westnordwestlicher Richtung gegen das Land andringt. In diese mündet ein schliefslich sehr verflachtes und erweitertes Wadi, das Wadi Ambăgi, von südöstlicher bis östlicher Endrichtung. Es zieht sich $1\frac{1}{2}$ Stunden vom Gebirge her und ergiefst

[1]) Von dem Herrn Dr. Klunzinger wurde im Herbst 1865 an den verstorbenen Dr. H. Barth eine sehr ausführliche Beschreibung von Kosseir für die Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde eingesandt. Dieselbe in ihrer ganzen Ausdehnung zu geben erschien den Zwecken dieser Zeitschrift nicht entsprechend, und hat sich deshalb die Redaction erlaubt, nur die wichtigsten Abschnitte zum Abdruck auszuwählen. Red.

[2]) Die Araber sagen immer El Kosseir (القصير). Man sollte der üblichen Schreibweise nach „Qosseir“ oder Quossêr schreiben wegen des ق.

Digitized by Google

sich zur Winterszeit nach Regen zuweilen in einen Bach, der die ganze Fläche des Wadi wie ein gewaltiger Strom überschwemmt, dicht bis an die Stadt sich hinziehend. Wenn es im Gebirge regnet, so entsteht und entwickelt er sich zuweilen so plötzlich, dafs die Bewohner (Abadi's) seines Bettes sich oft kaum mehr retten können. Die Masse des süfsen Wassers, das er ins Meer ergiefst und das sonst so schöne Blau des letzteren mehrere Tage lang weithin in ein schmutziges Gelb verwandelt, ist so grofs, dafs sie, aufgefangen und gut erhalten in einem steinernen, hydraulisch vermauerten Bassin, ganz Kosseir auf 5 Jahre hinaus reichlich mit Wasser versehen könnte. Es ist dazu noch eine Seltenheit, wenn dies nicht jedes Jahr ein- bis zweimal geschieht; einmal soll indefs der Strom 3 Jahre ausgeblieben sein. Sollte Kosseir später einmal wieder an Bedeutung gewinnen, so würde die Errichtung eines solchen Bassins gewifs keine schlechte Speculation sein, besonders wenn man damit die Cultivirung des Bodens verbinden wollte. Der einheimische Kaufmann hat keinen Sinn für solche Speculationen; bei dem jetzigen Zustand des Ortes wäre ein solches Unternehmen allerdings mehr als gewagt.

Im letzten Winter hatte ich Gelegenheit den Giefsbach zu beobachten. Anfangs December, um Mitternacht plötzlich, ohne dafs man in Kosseir etwas vom Regen gesehen hätte, rollte die süfse Fluth das Thal herab. Alsbald, in tiefer Nacht noch, läuft ganz Kosseir hinaus, Männer, Weiber und Kinder, um das seltene Wunder zu schauen und das theure Wasser, das bald verrinnen könnte, zu holen, ja selbst um in dem reifsenden Bache zu baden. Die Weiber sterben in dem Glauben, ein solches Flufsbad befördere Schwangerschaft; eine solche Schöne wäre dieses Jahr um ein Kleines wirklich den Märtyrertod gestorben, wenn nicht rettende Hände sie der verhängnifsvollen Strömung mit grofser Anstrengung entrissen hätten; den ganzen nächsten Tag sind alle Kameele, Esel, Lastträger und Trägerinnen beschäftigt, Wasservorräthe auf lange Zeit hinaus zu holen. Die vom Gebirge herankommenden Abadibeduinen machen mit ihrer diesmaligen Last schlechte Geschäfte und helfen mit das Flufswasser hereintragen.

Manchmal läuft die Stadt selbst Gefahr vom Hochwasser erreicht zu werden und man wirft in solchen Fällen in der Eile einen Damm auf. Zuweilen währt diese Fluth, durch Regen unterhalten, längere Zeit, mitunter 8 Tage lang in gleicher Stärke; ein anderes Mal, wie in diesem Jahr, verrinnt sie schnell. Schon am anderen Morgen, nach dem ersten Heranbrausen, war das Niveau schon sehr gesunken, und nach einigen Tagen war das Wasser nur noch in einigen Vertiefungen geblieben, mehr oder weniger in grofsen Seen oder Lachen, deren Wasser noch mehrere Wochen lang benutzt werden konnte, dann aber im salzigen

Digitized by Google

Boden nach und nach versalzte und nach einigen Monaten ganz austrocknete. Der Boden ist dann wie mit einem Reif von Salzausblüthungen bedeckt, die mehr bitterlich als salzig schmecken. Gräbt man in die oberflächlichen Schichten des vertrockneten Flufsbettes 6—8 Fufs tief ein, so kommt man in der Regel auf Wasser, das von ärmeren Leuten fast das ganze Jahr über als Koch- und selbst als Trinkwasser benutzt wird.

Die Meeresbucht ist weithin nach Osten gegen das Meer geöffnet und könnte nicht als Hafen dienen, wenn nicht ein Korallenriff, am Quai beginnend, eine bis gegen 10 Minuten weit gegen das Meer hinausragende und über 1 Stunde weit bis Alt-Kosseir nach Norden sich ziehende Fläche bildete, welche die von den Nordwinden hergetriebene Brandung abhält. Eine kurze Strecke südlich von der Stadt hat schon die Schutzkraft dieses Riffes aufgehört und die Brandung schlägt fortwährend an das Ufer. Eine viertel Stunde südlich von der Stadt beginnt das Südriff, welches dieselbe Form und Erstreckung hat, wie das Nordriff. Es ist zu weit vom Hafen abgelegen, als dafs es ihm Schutz gegen Südwinde gewähren könnte. Dafür ist aber auch das Aus- und Einlaufen der Schiffe mit keiner Gefahr verbunden. Also gegen Süd- und Ostwinde ist der Hafen nicht geschützt; da aber die Nordwinde den gröfsten Theil des Jahres hindurch fast ausschliefslich herrschen, so ist der Hafen immerhin brauchbar.

Das Meerwasser ist rein, klar, tiefblau, fast immer bewegt, am ruhigsten vor Sonnenaufgang und bei Windstillen, welche den Ost- und Südostwinden vorhergehen. Der Grund der Bucht ist am Ufer bei der Stadt schlammig in Folge des in Menge hineingeworfenen Unraths, weiterhin sandig und abwechselnd felsig mit Gruben, die von Sand und Algen ausgefüllt sind. Der Ankergrund ist also nicht schlecht. Demungeachtet wurden einmal vor ungefähr 10 Jahren bei einem plötzlichen Ostwinde alle Schiffe, die im Hafen liegen, von ihren Ankern losgerissen, stiefsen gegen einander an und fügten sich grofsen Schaden gegenseitig zu, ja manche wurden ganz zertrümmert; nicht weniger als 8000 Ardebb-Getreide, meist der Regierung gehörig, gingen damals zu Grunde. Ueberhaupt ist dieser Wind der Schrecken des Hafens; wenn er weht, kann sich kein Boot vom Ufer wagen.

Die Tiefe des Hafens ist gering. Bei Moresby sind die Zahlen 6—8 da angegeben, wo die meisten Schiffe ankern. Gröfsere Schiffe, wie Dampfer, müssen auf der Rhede ankern. Nach den Angaben der arabischen Schiffscapitäne soll die Seichtigkeit immer mehr zunehmen. Von Ausbaggern weifs man hier nichts, der Ballast der Schiffe darf indefs nicht im Hafen selbst ausgeworfen werden.

Das Wadi Ambăgi, in südöstlicher Richtung vom Gebirge sich

Digitized by Google

herabsenkend, ist beiderseits von einem hügeligen Plateau begrenzt, das gegen das Ende des Thales immer niedriger wird. Der Abfall der linken Hügelreihe zieht sich schliefslich gegen Nordost, hinter der Stadt herum, fällt östlich von der Citadelle noch in das Bereich der Stadt und sucht dann allmälig in nördlicher Richtung das Meeresgestade zu erreichen. Der Abfall der rechten Reihe divergirt gegen Süden.

Das genannte Hügelplateau steigt allmälig gegen das Gebirge (Aegyptisch-Arabische Wüste) zu an, durchschnitten von zahlreichen dem Meere zulaufenden, mehr oder weniger östlich gerichteten Wadis. Das eigentliche Gebirge kann man ungefähr in 1 Stunde erreichen, und man steht dann plötzlich vor höheren dunkelen Bergen, deren steiler Abfall dem Meere zu liegt; sie bilden im Ganzen einen Längszug, der im Allgemeinen dem Ufer des rothen Meeres parallel verläuft. Hinter diesen schwarzen Vorbergen gelangt man an den meisten Orten in eine Region von Bergen von weifser und röthlicher Farbe, welche in charakteristischen Längszügen von meist südöstlicher, dem Meere parallelen Richtung, mit lineärem Grat und oben steilem Abfall verlaufen und häufige Ausläufer von demselben Charakter zwischen der schwarzen Vormauer in östlicher Richtung gegen das Meer zu senden. Man nennt sie bei Kosseir Betha, weiter südlich Gebel el Gir (Weifses- und Kalkgebirge). Dahinter baut sich dann eine wilde Bergmasse terassenförmig auf, bis man endlich an einem gewaltigen Gebirgsstock anlangt, der weit über alle genannten Bergregionen hinausreicht, die nur als Vorberge erscheinen. Ein solcher Stock ist in der Nähe Kosseirs, 10—12 Stunden davon entfernt, der Abu Tiūr und Abu Lubāa, der nach Moresby's Karte 4500 Fufs hoch ist [1]). Alle diese Gebirge sind von zahlreichen Wadis eingeschnitten, die vorherrschend gegen Osten dem Meere zu verlaufen.

Geognostisches.

Das Korallriff, sowohl das südliche als das nördliche, erstreckt sich unmittelbar vom Ufer an fast völlig horizontal ungefähr 10 Minuten weit gegen das Meer hinaus, es findet sich also kein Atoll zwischen ihm und dem Ufer. Es senkt sich nur ganz leicht gegen das offene Meer hin und wird bis an seinen Abhang bei starker Ebbe fast ganz von Wasser entblöst, je näher dem Ufer zu, um so mehr. Im Einzelnen zeigen sich zahlreiche Niveaudifferenzen, so dafs man beim

[1]) Siehe Schweinfurth's Bericht in den Mittheilungen der Wiener geographischen Gesellschaft.

Digitized by Google

Betreten bald tief im Wasser watet, bald fast völlig trocken geht, abgesehen von den Lücken oder Korallenbrunnen. Es erstreckt sich selbst unter dem Sand noch mehr oder weniger weit am trockenen Ufer fort. Das Riff besteht aus einem mehr oder weniger porösen Kalkstein, der alle möglichen organischen Reste, wie Muschelschalen, Wurmröhren, Stücke von Korallen an- und eingebacken enthält. Gegen den Abhang zu sind sie alle abgestorben, das Gestein wird fester und schwärzer, die Formen unkenntlicher, aber denselben Arten angehörend, die sich weiter hinein lebend finden: Madreporen, Mäandriden, Poritiden, Asträiden u. s. w. Je näher dem Abhang, desto belebter wird der Kalkstein: die Poren sind von zahllosen lebenden Würmern durchzogen, sei es dafs diese sich eingegraben haben, sei es dafs sie die vorhandenen Poren und Lücken zu Wohnungen und Gängen benutzen. Dieselbe Structur wiederholt sich im Grofsen: die Fläche des Riffes ist von vielen Lücken unterbrochen, die gegen das Meer zu immer tiefer werden. Der Boden dieser Lücken oder Korallenbrunnen, in welchen das Wasser bei der tiefsten Ebbe fast allein zurückzubleiben pflegt, ist mit Sand bedeckt. Die Ränder haben eine rundliche oder geschlängelte buchtige Form und sind, je näher dem Meere, mit lebenden Korallen aller Art bewachsen. Der Abhang des Riffes gegen das Meer zu hat dieselbe Bildung, er ist bald steil und senkrecht, bald terrassenförmig gesenkt, vielfach buchtig, und die Buchten und Spalten ziehen sich oft weithin gegen das Riff hinein. Zuweilen sind diese Buchten oben streckenweise überwachsen, während sie unten mit dem offenen Meere communiciren; dann sprudelt das Wasser solcher Brunnen mit jeder Brandungswelle geiserartig in abgemessenen Perioden aus der Tiefe empor.

Der Abhang ist mit den schönsten Korallen aller Formen und Farben dicht besetzt, und selbst noch auf tiefem Meeresgrund vor dem Abhang sprossen diese wunderbaren Gewächse. Nach wenigen Fufsen hören sie aber auf, die Blicke fallen durch die klare Salzfluth nur auf sandigen unfruchtbaren Boden, und noch einige Schritte weiter hinaus verhüllt tiefes Blau die unergründliche Tiefe. Es ist hier nicht die Aufgabe, die unterseeischen Korallengärten zu schildern; es ist das schon anderweitig so oft und in ausgezeichneter Weise geschehen; sie gehören zu den prachtvollsten Naturschauspielen, und keine Worte, noch weniger Farben, vermögen eine annähernde Vorstellung zu geben.

Der Abhang des Riffes beginnt, wie oben gesagt, dicht am Ufer, aber die lebenden Korallen treten erst in einer gewissen Entfernung vom Ufer auf. Ein kleines Riff, ganz isolirt, von circa 30 □Fufs, springt in kurzer Entfernung nördlich von der Südklippe ins Meer vor, zeigt ganz dieselben Bildungen und Korallenformen, wie die Haupt-

riffe, entbehrt aber, da es nur wenig ins Meer hineinragt, alles Korallenlebens. — Das Unterbrechen des Küstenriffs in der Bucht von Kosseir hängt offenbar mit dem Einflufs des Süfswassers zusammen, das, so selten es auch seine Wirkung äufsert, kein Korallenleben aufkommen läfst.

Alle diese Verhältnisse des Riffs, die horizontale nur sanft gegen das Ufer ansteigende Fläche, die Zeichen eines früher regen Korallenlebens im Ufertheil des Riffs, sowie in jenem oben genannten isolirten Riffcap, lassen sich nur erklären durch ein allmäliges Zurückweichen des Meeres. Ja manche Umstände lassen ein zeitweises plötzliches Zurückspringen nicht ganz undenkbar erscheinen, wie die Korallenkalkfelsen, die sich dicht am Ufer an vielen Stellen erheben, besonders an der Küste gegen Altkosseir zu, und die wesentlich dieselbe Bildung und organischen Reste zeigen, wie das horizontale Riff. Wie aber das Zurückweichen zu erklären sei, ob durch säculare Hebung der Küste, wie man gewönlich annimmt, oder durch Senkung des Meeresbeckens u. dergl., das ist eine Frage, welche die Geologen auszumachen haben. Mein verehrter Landsmann, Prof. Fraas aus Stuttgart, der vor einigen Monaten unser Städtchen besuchte, wird seine Forschungen und Ansichten darüber, wie ich hoffe, seinen Fachgenossen gelehrter, als ich es vermag, mittheilen.

Wenig erklärlich sind mir Felsen, die sich an manchen Orten, z. B. auf dem Südriff bei Kosseir, aus der horizontalen Riffläche ganz vereinzelt erheben; sie bestehen aus Korallenkalk, wie der Riffboden und hängen fest mit demselben zusammen. Sind es vielleicht erratische Blöcke, die von den oben genannten Uferkorallenfelsen durch irgend eine Gewalt ins Meer hineingetrieben und dann in den Boden sich gleichsam festgewurzelt haben? Freilich finden sich gerade da, wo sie stehen, am Ufer keine Korallenfelsen. Das Volk glaubt, es seien „von Alla in Stein verwandelte Schiffe“.

Das niedere Hügelplateau um Kosseir besteht aus einem geschichteten Conglomerat von sehr neuer quaternärer, selbst recenter Bildung. Es ist zusammengesetzt aus einem bald lockeren, bald festeren Cement und aus Rollkieseln, an welchen man alle Gesteine des höheren Gebirges erkennt: Kalk, Feuerstein, Basalt, Porphyr, Melaphyr, Grünstein, Glimmerschiefer, Thonschiefer, Granit und Gneis, auch Korallen und Muscheln älterer und neuerer Zeit. Der Cement, bald mehr thonerdig, bald mehr sandig, hat allenthalben in der Nähe Kosseirs einen starken Salzgeschmack; in der Nähe des Meeres herrscht Kochsalz vor, gegen das Gebirge zu Bittersalz; ferner hat sich sehr viel Gyps darin ausgeschieden, theils in blättrigen oder pfeilförmigen Krystallen, theils erdig, theils sintrig. An manchen Schichten wird

Digitized by Google

der Cement vorwaltend, ist erdig, lehmartig und wird dann zur Fabrication der Erdziegel abgebaut, an anderen Stellen ist er fest und bildet harte Felsen. Manche Schichten zeigen mächtige Kieselblöcke, an anderen werden die Kiesel zu Körnern und das Gestein wird sandsteinartig. Diese verschiedenen Formen wechseln in horizontaler und vertikaler Richtung vielfach.

Dafs das Gestein sehr neu ist, zeigt die Lage, indem es auf allen anderen später zu erwähnenden Gebilden auf- oder ihnen vorgelagert ist, sowie der Inhalt. Manche Schichten sind reines Schuttconglomerat, man findet darin Ziegelsteine, Stricke, Lumpen u. dgl., sowie Konchylien und Korallen, dieselben, welche, vom Meere ausgeworfen, in Menge am Ufer liegen. Gegen das Gebirge zu finden sich darin nur organische Reste etwas älterer Gebirgsarten, aber selten.

Nahe dem Meere erheben sich an manchen Orten Sandhügel, von Conglomerat überlagert. Organische Reste aus der jetzigen Meeresfauna, besonders Cidaridenstacheln, sind, in ihren Farben wohl erhalten, in den Sand eingebacken. Diese Sandhügel gehören der Conglomeratformation an, sie sind nicht etwa Dünen. Ihr Sand ist verschieden von dem kalkigmuschligen Meersand, auch entspricht die Böschung nicht der herrschenden Windrichtung. Ueberhaupt ist zu Dünen wenig Stoff vorhanden; Flugsand findet sich nur am Meere, der ganze Gebirgsboden ist hart und fest und läfst nirgends gröfsere Massen Sand aufkommen (im Gegensatz zur libyschen Wüste).

Die Thalsohle der Wadis besteht aus demselben Conglomerat. Die Hügel fallen mehr oder weniger steil ab, und die Formation setzt sich in der Thalsohle fort. Letztere ist oberflächlich bedeckt von fester Erde und Rollkieseln, stellenweise von feinem, gelbem, glattem Thon, welchen der Bach abgesetzt hat, und die Thonschicht zeigt die Erstreckung des letzten Winterbachs genau an. Anfänglich nach dem Regen ist die meist nur wenige Linien dicke Thonschicht rein, später versalzt sie, wie alle Schichten um Kosseir; gegen das Gebirge bleibt sie reiner. Auf diesem Thonboden ist auch eine Vegetation möglich, und man pflanzt hier an manchen Stellen Melonen, Kürbisse u. dgl. an. Gegen das Meer zu, besonders wo letzteres, durch die Stürme gepeitscht, ausgetreten ist und Lachen gebildet hat, ist die Thonschicht ganz mit Salz durchmischt und bildet eine starre Kruste. Die tieferen Schichten der Thalsohle sind Conglomerat und thonige Cementschichten.

Steigt man aufwärts in den Thälern, z. B. im Wadi Sireb, so wird bald ein weicher Sandstein vorherrschend, über und unter dem sich Conglomeratschichten zeigen; er ist petrefactenlos und bildet zuweilen mächtige Felsen; einzelne erheben sich isolirt in abentheuer-

lichen Formen mitten aus der Thalsohle. Hier wird der Gyps, der bisher zwar allenthalben, aber mehr eingesprengt und nesterweise im Conglomeratgestein sich fand, allmälig vorherrschend. Das Gestein wird jetzt von Gypsadern nach allen Richtungen durchzogen, und schliefslich besteht das Thal, eine gewisse Strecke weit, aus reinem Gypsfels von crystallinischer oder erdiger Structur. Gyps und Sandstein fehlen im Ambagithale.

Weiterhin tritt unter der Conglomeratformation, zu welcher auch jener Gyps und Sandstein gehören, ein Fels auf, welcher zahlreiche organische Reste einer verhältnifsmäfsig sehr neuen Bildung enthält. Er ist bald kalkig, bald thonig, meist durch seine röthliche, gelbliche bis weifse Farbe von Weitem erkenntlich. Anfangs tritt er nur im Thal zu Tage und hört wieder auf, später erhebt er sich immer mehr und bildet lange Bergrücken, welche sich vorwiegend in der Linie des höheren Gebirgskamms, also parallel dem Meere erstrecken, aber Ausläufer nach allen Richtungen senden. Unmittelbar am Gebirge ist diese Formation an die Basalt- und Porphyrberge angelehnt und setzt theilweise den Abhang zusammen. Was man an dem letzteren so buntscheckig vorstehen sieht, sind solche petrefactenhaltige Bildungen. Sie enthalten besonders Korallen, von denen eine *Stylinacea* charakteristisch ist; leitend sind ferner ein *Lithodomus*, der bis zu den höchsten Schichten hinauf sich findet. In einer der unteren Schichten findet sich eine Zone, die fast ganz aus einer *Ostrea* von zuweilen colossaler Gröfse zusammengesetzt ist. Ferner finden sich *Pecten*, ein *Mytilus* schichtenweise dicht gedrängt, *Oliva*, *Cardium*; von See-Igeln die längliche *Echinometra*, sämmtliche Arten mit denen im nahen Meere lebenbenden sehr verwandt, aber selten gleich.

Charakteristisch für diese Formation sind Feuersteine, welche bald Knollen, bald wahre Blöcke, und in diesen Formen ganze Schichten bilden. Diese Feuersteinschichten, mit hellem, weifsem Kalk abwechselnd, setzen das weiter aufwärts im Gebirge so auffallende hohe geradkantige Bergrücken bildende Baïdhagebirge fast ausschliefslich zusammen. Versteinerungen finden sich hier nur spärlich; leitend ist eine Venusart. Alle diese Berge gehören aber einer Bildung an, allem Anschein nach der miocänen.

Die oben genannten dunklen Berge, welche überall die Vormauer des Gebirges bilden, bestehen aus Basalt, Porphyr und Melaphyr. Diese Gesteinsarten liegen verschieden durcheinander, bald sich in Form von mächtigen Adern vielfach durchsetzend, bald über- und nebeneinander gelagert. Das jenseits der Baïdhaformation gelegene terassenförmig aufgebaute wilde Gebirge besteht vorwiegend aus Thonschiefer und verwandten Gesteinen, wie Glimmerschiefer, Grün-

Digitized by Google

stein u. dgl. Auch sie sind hin und wieder von Porphyr- und Basaltgängen und Basaltmassen durchsetzt und stellenweise von diesen ganz verdrängt. Zuweilen begegnet man auch Granitberge; dieses Urgestein setzt aber zumal den Grundstock des Gebirges zusammen, wie z. B. den Abu Tiūr.

Physikalisches.

Leider kann ich in diesem Gebiet nicht das bieten, was ich gewünscht hätte, da mir keine Instrumente zu Gebote stehen, nicht einmal ein Thermometer, da ein solcher mir von Anfang an verdorben war. Anfragen um Erhaltung genauer wissenschaftlicher Instrumente (die gewöhnlichen sind gar nichts werth) blieben unbeantwortet, und doch wäre es meines Erachtens von Werth, von einem Punkte, wie Kosseir, genaue meteorologische Beobachtungen über Temperatur, Luftdruck, Feuchtigkeit, Regenmenge, Winde, ferner über Meeresstand, Meerestemperatur u. s. w. zu haben.

Nur das kann ich mittheilen, daſs vom September bis Februar und besonders während der beiden Aequinoctien das Meer einen auffallend hohen Stand hat, während es in den Sommermonaten fortwährend niedrig steht, so daſs dann die Korallenriffe zur Ebbezeit weit hinein trocken begangen werden können. Es scheint das mit den Winden oder Strömungen zusammen zu hängen; das Volk hier gebraucht den Ausdruck: Wenn der Nil fällt, so steigt das Meer, und umgekehrt.

Während des Sommers herrschen fast ausschlieſslich Nordwinde (min el schmāl); das Meer ist fast nie stürmisch, wenn auch durch die frischen Brisen stets bewegt. Während der beiden Aequinoctien, besonders im Frühjahr, hat man viel von dem Ost- und Südostwinde (Asiāb) zu leiden, welcher, in den Wüsten Arabiens erhitzt und so fähig gemacht, im Meere sich mit Wasserdünsten zu schwängern, die Atmosphäre unerträglich feucht macht, bald schleichend schwül heranziehend, bald mit fürchterlichem Ungestüm die Fluthen aufwühlend. Während dieser Jahreszeit wechseln Ost- und Nordwind fortwährend ab und suchen sich in Heftigkeit und Gewalt zu überbieten. Der Westwind (Masrīe) ist kalt und oft stürmisch.

Die Temperatur ist im Sommer nur in den engen Gäſschen und fensterlosen Schlafkammern drückend, in offener Luft, besonders am und im Meere ist sie immer wunderbar gemäſsigt durch die frischen Nordbrisen. Ich bin ohne alle Beschwerde in den Sommermonaten des Mittags in dem Meere gewesen, die Hitze hat mich hier weit weniger geplagt, als in der schwülen Atmosphäre europäischer Städte.

Nur darf man nicht ohne gehörige Bedeckung des Kopfes mit Tüchern u. dgl. ausgehen. Der Winter zählt nur wenige kalte Tage, hauptsächlich beim Westwinde. Die Morgen erfordern indefs gute wollene Decken. Fenster sind hier ein Luxus. Im Ganzen, mufs ich gestehen, gehört das Klima von Kosseir zu den angenehmsten und gesundesten der Welt.

Regen fällt in der Regel, wie oben gesagt, ein- bis zweimal jährlich in den Wintermonaten vom December bis Februar. Diesen Winter hatten wir in der Stadt keinen förmlichen Regen, sondern es fielen nur wenige Tropfen unter Blitz und Donner; häufiger regnet es im Gebirge. Höchst ergötzlich geht es hier zu, wenn der Himmel sich zum Regen anschickt. Schaaren von Kindern laufen in den Gassen herum und singen: „*Ja Alla, idini sel, ja Alla eh'na abidak ua el cher bi 'idak*“ (O Gott, gieb uns Regenwasser, o Gott, wir sind Deine Sklaven, und das Gute ist in Deiner Hand) und andere ähnliche Verse. Die Weiber machen mit zwei Pfählen ein Kreuz als Puppengestell, überziehen es mit einem Hemde und dem unvermeidlichen Schleier, führen diese Puppe unter Gesang und Trillern im Hause und Hof herum und leiern ebenfalls Regengebetsverse ab. Die ganze Stadt ist in freudiger Aufregung, denn man wird jetzt billiges Wasser haben und kann die erschöpften Vorrathskammern für das Wasser wieder füllen.

Schüttet der Himmel aber sein Füllhorn reich über uns aus, so ist grofse Noth im Lande. Fast alle Häuser sind nämlich aus einfach getrockneter Erde gemacht und werden dann vom Regen so durchgeweicht, dafs sie elendiglich verbacken und zusammensickern „wie Zukker“. Wenn man also nicht riskiren will, dafs einem das Haus über dem Kopfe zusammenstürzt, oder wenigstens, dafs man nicht überall von dem durch den leichten Dachboden durchdringenden Regen durchnäfst wird, so mufs man auswandern. Gewisse Häuser, die mehr Festigkeit besitzen, oder nur einstöckig sind, z. B. das Telegraphenhaus, das Spital, die Schuna werden dann zur Arche, in die sich Alt und Jung, Weiber und Männer, die sonst so streng geschieden sind, eiligst, oft in dunkler Mitternacht, flüchten.

Der Boden unmittelbar bei Kosseir ist wegen des Salzgehaltes vollkommen vegetationslos, und das Auge mufs sich mit dem Grün der Laminarien, die stellenweise das Korallenriff im Meere bedecken, begnügen. Indefs ist die Wüste der Umgebung nicht so absolut kahl, als man sich gewöhnlich vorstellt. Je weiter man ins Gebirge hineintritt, desto mehr bedecken sich die Wadis mit Kräutern, Sträuchern und Bäumen, und bis in ansehnliche Höhen hinauf ist keine Schlucht und Gebirgsspalte, die nicht wenigstens einige Pflänzchen trüge. Hierüber hat mein Freund, der Reisende und Botaniker Schweinfurth,

Digitized by Google

das Nähere bereits mitgetheilt. — Aufserdem befindet sich ¼ Stunde oberhalb Kosseir im Ambagithale ein ansehnlicher Garten mit zahlreichen Dattelpalmen, die zwar etwas verkrüppelt sind, aber vortreffliche Früchte liefern. Aufser den Datteln werden hier angebaut: Nebbak (*Zizyphus spina Christi*), einige Acacienbäume: Labbak (*Acacia Labbak*), Sand-Acacie (*Acacia nilotica*) und Tamarisken; ferner: Selk' (*Beta vulgaris*), köstlich als Salat und Gemüse, aber sehr salzhaltig, Chubese (*Malva verticillata*), Figl-Rettich (*Raphanus sativus*), wovon die Araber, beiläufig gesagt, die rohen Blätter vorzuziehen belieben, während sie die Wurzel verschmähen und gar nicht auswachsen lassen. Der Garten, oder eigentlich die Gärten, denn es sind ihrer mehrere, jeder mit einer Mauer umgeben, wurden vor ungefähr 30 Jahren von einem Abadi angelegt, dessen Sohn sich gröfstentheils davon nährt; er wird von einer Cisterne gespeist, deren Wasser aber bald nach dem Winterregen bitter wird. Zur Zeit der Dattelreife dient der Garten vielen Einwohnern Kosseirs als Sommerausflug; die Gesellschaft setzt sich dann im Kreis auf die Erde und läfst sich vom Eigenthümer Datteln herabholen, der sie sich bei solchen Gelegenheiten gut bezahlen läfst. Weiter oben im Thale ist noch ein alter, aber halb wüster Garten. An mehreren Plätzen hegen einige Abadi's Wassermelonen und Kürbisse ganz im Freien; man mufs sie aber sorgfältig vor den Hunden hüten, die sie abfressen.

Zahlreiche Vögel kleinerer Art halten sich in den Wipfeln der Bäume auf. Jede Jahreszeit zeigt andere Arten, die auf ihrer Wanderschaft in jenem grünen Gasthause der Wüste sich versammeln. Der **Jagdliebhaber** findet aufser diesen in der Umgebung von Kosseir zu Zeiten viele Tauben, besonders am Strafsenzollplatz (Lawanga), am Anfang des Ambagibachs, und überall in der Nähe einer Quelle im Gebirge. In der letzten Zeit sind sie seltener geworden, seitdem der Getreidetransport aufgehört hat. Weiter im Gebirge finden sich Felsenhühner und *Perdrix*. Die Gazelle ist ziemlich selten und schwer zu bekommen. Ein Steinbockhorn fand ich kürzlich an dem Brunnen Hindosi. Auch Schakals und Hasen sind nicht sehr häufig. Im letzten Frühjahr, zur Zeit der Viehseuche in Ober-Aegypten, soll man auf der Strafse von Kosseir nach Kenneh auffallend viele Cadaver wilder Thiere gefunden haben. Es ist noch gar nicht lange her, da war die Jagd hier zu Lande noch von Belang, namentlich sollen Straufse keine Seltenheit gewesen sein; sie wurden von den Mezgern geschlachtet und das Fleisch auf dem Markte verkauft. Jetzt sind die Straufse selbst in Suakin selten geworden.

Zahlreiche Aasgeier sind auf den Dächern von Kosseir und am Meeresstrand beschäftigt, den Unrath zu säubern. Sie spielen fast die

Rolle, wie unsere Störche, sie sind gern gesehene, nicht verfolgte Gäste. Der grofse braune Geier kommt nicht in die Stadt, ist aber häufig im Gebirge. — Das elende rothhärige Hundegezüchte Aegyptens hat sich auch hierhier verbreitet, und dieselbe Rasse zeigt weit im Gebirge durch ihr Gekläff sicher die Nähe menschlicher Wohnungen an. Zur Strafsenstaffage Kosseirs gehören wesentlich die Böcke und Schafe, die sich mit grenzenloser Ungenirtheit auf den Plätzen herumtummeln, auch sogar, getrieben von Langeweile, Neugierde und Hungergefühl, in die Privatwohnungen eindringen. Sie sind, wie die Hunde und Aasgeier, hauptsächlich auf Strafsennahrung angewiesen, und die Strafse ist ihre Heimath bei Tag und Nacht.

Die Fauna Kosseirs, besonders die der niederen Meeresthiere, deren Erforschung mein Aufenthalt hier gewidmet ist, wird seiner Zeit veröffentlicht werden.

(Schlufs folgt.)

Miscellen.

Die Expedition der Herren Mage und Quintin in den westlichen Sudanländern.

Als wir im ersten Heft unserer Zeitschrift (1866 p. 58 und Taf. I) eine Karte der Senegalländer publicirten, hatten wir uns der Hoffnung hingegeben, die Resultate der Reise der beiden französischen Offiziere, der Herren Mage und Quintin, zur genaueren Bestimmung der zwischen dem Quellgebiet des Senegal und Timbuktu gelegenen Ländermassen auf der Karte niederlegen zu können. Leider sind aber die beiden Reisenden bis jetzt noch nicht zurückgekehrt und müssen wir befürchten, dafs Beide ein Opfer ihres Forschungseifers geworden sind.

Man wird sich erinnern, dafs seit dem Jahre 1848 die Länder zwischen dem Senegal und dem oberen Niger der Schauplatz blutiger Religionskämpfe geworden waren, indem der Marabut El-Hadj-Omar als Gründer eines neuen muselmännischen Reiches seine Kriegszüge anfänglich gegen die Negerbevölkerung am oberen Senegal, dann, seit dem Jahre 1855, gegen die französischen Besitzungen richtete. Dieser von beiden Seiten mit der gröfsten Erbitterung geführte Kampf, durch welchen die Bevölkerung der Senegalländer fast decimirt wurde, endete im Jahre 1860 mit einer Art Waffenstillstand, in Folge dessen El-Hadji-Omar die Ueberlegenheit der französischen Waffen anerkannte und von da ab seine Kriegszüge auf die inneren Theile des westlichen Sudan ausdehnte. Im Jahre 1862

Digitized by Google

hatte er sich für einige Zeit zum Herren von Khasso, Barabuk, Kaarta, Massina, Sego und Timbuktu gemacht. — Damals war der Laptot-Lieutenant 'Aliun Sal von seiner erfolgreichen Forschungsreise nach Arauan und Basikunnu, in der Nähe Timbuktu's gelegen, zurückgekehrt (vgl. diese Zeitschr. N F. XVI. 1864. p. 444), und der neue Gouverneur der Senegalländer, Herr Faidherbe, begünstigte nach Kräften das Anerbieten der Herren Mage und Quintin, die von dem Herrn 'Aliun Sal begonnenen Forschungen des westlichen Sudan verfolgen zu dürfen. Herr Mage brach in Begleitung des Marinearztes Herrn Quintin und einer Escorte von 10 selbstgewählten eingeborenen Soldaten im August 1863 auf. Ein leichtes Boot, welches die Expedition auf einem Wagen mit sich führte, um die Flüsse im Sudan zu befahren, scheint nie in Anwendung gekommen zu sein, da die bergige Gegend, welche die Expedition zwischen Medine und dem oberen Niger zu passiren hatte, sowie der Mangel an Brücken und Strafsen den Transport des Bootes unmöglich machten. Den Instructionen gemäfs sollte die Expedition den Landstrich zwischen Bakel und Medine, den östlichsten Militärposten der Franzosen am Senegal, und Bammaku am oberen Niger erforschen und zu dem Ende zuerst sich nach Bangassi, der Hauptstadt von Faladugu, begeben. Auf dieser Linie sollte sodann eine Postenkette eingerichtet werden, deren Anfangspunkt Bafulabe, am Zusammenflufs des Ba-Fing und Ba-Khoy sein sollte, um auf diesem Wege europäische Waaren in den westlichen und centralen Sudan einführen zu können. Es wurde dem Herrn Miche überlassen, entweder nach Vollendung seiner Mission direct zum Senegal oder über Timbuktu nach Algerien zurückzukehren.

Die Expedition verliefs am 24. November Medine, erreichten am 10. December Bafulabe und befand sich zu Anfang des Januar 1864 zu Kundian, 18 Meilen südlich vom ersteren Ort. Zu dieser Zeit gelangte das Gerücht nach Saint-Louis, dafs El-Hadji-Omar in der Hauptstadt von Macina, Hamdu-Allah, gefangen und getödtet worden sei; doch wurde diese Todesnachricht geflissentlich von den Häuptlingen der Gegenden, durch welche die Expedition zog, verheimlicht. Am 28. Februar 1864 waren die Reisenden in Sego angekommen, wo sie von dem Ahmeda, dem Könige dieses Reiches und Sohne El-Hadji-Omar's, freundlich aufgenommen worden waren. In einem Schreiben vom 23. April berichtete Herr Mage, dafs die unsicheren Zustände des Landes ihn verhindert hätten, Bangassi zu besuchen, und dafs dieser Umstand ihn gezwungen habe, auf nördlichen Umwegen über Nyamina am Niger nach Sego sich zu wenden. Dies sind die letzten brieflichen Nachrichten von den Reisenden, indem die Briefe, welche am 24. October 1864 zwei Begleiter der Expedition, Sidi und Bakary, nach Bakel für Herrn Faidherbe überbrachten, merkwürdigerweise an diesem Orte im Hause des Gouverneurs verloren gingen. Nach der Aussage dieser beiden Männer befand sich Miche noch zu Sego, wo ihn der Sultan unter nichtigen Vorwänden zurückhielt. General Faidherbe sandte hierauf jene beiden Männer mit Geschenken für den Herrscher von Sego zurück, indem er gleichzeitig sich anheischig machte, denjenigen Personen, welche die Herren Mage und Quintin bis zu den französischen Besitzungen zurückgeleiten würden, eine Kanone zu übergeben, mit deren Hülfe es dem Sultan von Sego gelingen würde, die am Niger gelegene und zum

Digitized by Google

Gebiet der Bambara gehörende Stadt Sansandig, welche derselbe bereits mehrfach vergeblich angegriffen hatte, zu erobern.

Im December 1864 hörte der Unterlieutenant André, welcher nach Kuniakari im Gebiet von Kaarta gereist war, von dem militärischen Oberhaupte dieser Provinz, der so eben von Sego zurückgekehrt war, dafs beide Reisende sich noch im besten Wohlsein in dieser Stadt befänden.

Im Februar 1865 besuchten der Spahi-Lieutenant Peraud und der Militärarzt Béliard die Hauptstadt von Kaarta, Nioro, und fanden hier noch die beiden vom General Faidherbe zurückgesandten Boten, welche ihre Reise nicht weiter fortsetzen konnten, indem die Verbindung zwischen Nioro und Sego durch die Bambara's und Ueled-Embarek völlig abgeschnitten war. Nach einer Nachricht, welche im October einige Schwarze von Sego überbrachten, hätte Herr Mage, der stark an Dyssenterie litt, die Stadt in Begleitung des Sultans verlassen, doch wisse man nicht das Ziel der Reise. Andere Schwarzen wollen dem Reisenden in der Nähe von Timbuktu begegnet sein. —r.

Uebersicht der Erdbeben in Süd-Europa vom 15. Januar bis 17. März des Jahres 1866.

(Nach einem Berichte des Herrn Ch. Sainte-Claire Deville in den: *Comptes rendus hebdom. d. séances de l'Acad. d. Sciences.* T. LXII. 1866. p. 774 ff.)

15. Januar.	Paterno. Erdbeben.
22.	Paterno. Schlammausbruch.
28. 29.	Santorino. Erste Erderschütterungen.
30. 31.	Ausbruch des Vulcans zwischen Palaeo- und Neo-Kamméni. Untersinken eines Theiles der Insel Neo-Kamméni.
1. Februar.	Erstes Erscheinen der Insel Georg.
1.	Spoleto. Erdbeben.
2.	Spoleto. Erderschütterung.
2.	Chios. Heftige Erderschütterung. 12 Tage früher: Aufwallen des Wassers und Aufsteigen einer Rauchsäule in der Meerenge zwischen der Insel und Kleinasien, und in Folge dessen häufige und starke Erschütterungen.
7. Februar.	Patras. Erdbeben.
7.	Tripolitza. Erdbeben; Richtung von Ost nach West.
13.	Aufsteigen der Insel Aphroessa im Golf von Santorino.
17.	Nauplia. Erdbeben.
21.	Spoleto. Erdstofs.
2. März.	Valona in Albanien. Erdbeben.
6.	Valona. Aufwallen des Meeres bis zur Nacht des 7. März.
3.—16.	Valona. An jedem Morgen Erdstöfse.
9.—10.	Aufsteigen der Insel Reka im Golf von Santorino während der Nacht.

Digitized by Google

9.—10. März.	Patras. Erdbeben während der Nächte.	17. März.	Spoleto. Erdbeben.
10. oder 11.	Eruption des Vesuvs.	(9.—10.	Drontheim und Umgegend. Erdbeben.)

— r.

Erdbeben in Epirus in den Jahren 1864 und 1865.

Nach brieflicher Mittheilung des Herrn R. Stuart in Janina.

1864:		1865:	
29. Februar.	7,30 p. M.	25. März.	8.00 p. M.
8. März.	9.15 p. M.	29.	6.00 a. M.
19. April.	10.3 p. M.	9. April.	10.45 a. M.
17. September.	9.5 a. M.	18.	10.50 p. M.
10. October.	8.50 a. M.	23.	4.45 a. M.
	11.50 a. M.	25. Mai.	1.00 p. M.
	9.10 p. M.	20. August.	3.00 a. M.
20. December.	10.30 p. M.	31.	3.00 a. M.
		10. September.	8.47 a. M.

Einige dieser Erdstöfse waren sehr stark. Der Hauptfocus der vulcanischen Erscheinungen in Epirus ist Berat. Von dort aus gehen die meisten Erderschütterungen aus, welche nicht selten die Ländereien weit und breit verwüsten.

— r.

Handel von Zanzibar.

Nachstehende, aus den „*Annales du commerce extérieur*“ in das Preufsische Handelsarchiv (1866. p. 465 ff.) übergegangene Zusammenstellung der Handelsverhältnisse Zanzibars mögen als Nachtrag zu der trefflichen Darstellung des Herrn E. Quaas „Stadt und Hafen Zanzibars“ und „die Bewohner Zanzibars“ in unserer Zeitschrift N. F. VIII. p. 177 u. 331 dienen.

Zanzibar ist seit dem Jahre 1830 der Hauptstapelplatz für die Erzeugnisse Ostafrikas geworden. Die kleine, etwa 8—10 Meilen breite Insel, deren Gesammtoberfläche zum Dritttheil unproductiv ist, deckt bereits mit ihren eigenen Producten nicht allein den Consum der starken Bevölkerung, sondern ist auch bereits im Stande, einige derselben zur Ausfuhr zu bringen. Zu letzteren gehören vorzugsweise Kokosnüsse und Gewürznelken, welche auf der Insel trefflich gedeihen. Der Nelkenbaum wurde im Jahre 1820 zuerst dort angepflanzt und liefert bereits einen jährlichen Ertrag von durchschnittlich 6000 Ctrn. zum Werth von 1½ Million Frs. Zanzibar bildet aber aufserdem den wichtigsten Markt für Kopal und Elfenbein. Das Kopalharz findet sich auf der ganzen Ostküste Afrikas vom Aequator südlich bis Quiloa, wo man es, vorzüglich in baumlosen Ebenen, wenige Fufs tief unter der Erde gelagert findet. Bei der Entnahme aus

Digitized by Google

der Erde zeigt der Kopal, abgesehen von den daran anhängenden Sandkörnern, eine äufserlich weifse Kruste, welche von einer durch die Feuchtigkeit der Luft veranlafsten Veränderung des Harzes herrührt. Durch Eintauchen in eine kaustische Lösung wird diese Kruste aufgelöst, und entfernt man sodann, nachdem es getrocknet ist, mit einem schneidenden Instrumente die auf der Oberfläche inkrustirten Unreinigkeiten. Auf Zanzibar theilt man den Kopal in zwei Hauptarten, nämlich in eine harte Sorte, Sandarusi, welche durch die Eindrücke des darauf haftend gewesenen grobkörnigen Sandes stark genarbt ist, und in weifse, leichter bröckliche und auf der Oberfläche glattere Sorte, grauer Kopal oder Challazi genannt. Exportirt wurde davon in den Jahren 1861—62 für 519,810 Frs., 1862 bis 63 für 801,385 Frs. Das Elfenbein wird durch Karawanen von Hunderten von Trägern aus der Gegend der grofsen Seen nach Zanzibar gebracht. Es wurde in den Jahren 1861—62 für 1,548,885 Frs., 1862—63 für 1,265,660 Frs. exportirt. — Zanzibar bildet den einzigen Punkt an der Ostküste Afrikas, woselbst nach den Verträgen der Negerhandel gestattet ist. Neu eingeführte erwachsene Sklaven sind daselbst zu 50—150 Frs., Kinder zu 30—60 Frs. käuflich. Sonst wurde für jeden auf der Insel gelandeten Sklaven 5¼ Frs. gezahlt, eine Abgabe, welche jetzt verdoppelt ist; dieselbe wird von den Zollpächtern erhoben und ist in dem mit dem Sultan abgeschlossenen Vertrag miteinbegriffen. — Von anderen für die Ausfuhr bestimmten Artikeln erwähnen wir der Kauris oder kleinen Muscheln, welche nach der Westküste Afrikas, woselbst dieselben als Geld dienen, gehen; es wurden davon in den Jahren 1861—62 für 384,550 Frs., 1862—63 für 207,000 Frs. ausgeführt. Endlich bildet der von Lamo und der angrenzenden Küste kommende Sesam einen Hauptausfuhrartikel (in den angegebenen Jahren gingen davon für 300,000 und 400,000 Frs. nach Frankreich). Unter den Ländern, welche mit Zanzibar in Handelsverkehr stehen, figurirt Britisch-Indien mit der Hälfte des Totalhandels, der namentlich seit dem Ausbruch des amerikanischen Krieges einen bedeutenden Aufschwung genommen hat; die zweite Stelle nimmt, was die Ausfuhr betrifft, Frankreich ein. Ausschliefslich derjenigen kleineren Fahrzeuge, welche zwischen verschiedenen Häfen Küstenfrachtfahrt treiben, wurde der Handel Zanzibars im Jahre 1861 durch 65 europäische und nordamerikanische Schiffe vermittelt, darunter 11 hamburgische, 17 französische, 4 englische und 14 nordamerikanische. — r.

Die Bon-pa-Sekte in Tibet.

Herr E. Schlagintweit giebt in den Sitzungsberichten der Königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften (1866. I. p. 1) über die Bon-pa-Sekte einige Notizen, welchen wir Nachstehendes entnehmen. Während Hodgson (*Journ. of the Roy. Asiat. Soc.* 1861. Vol. XVIII) die Klöster dieser Sekte zahlreich und von grofsem Einkommen nennt, schildern die französischen Missionäre in Tibet, welche seit 1863 in Bónga, nahe bei Assám, eine katholische Missionsstation errichtet haben, diese Sekte als nicht sehr zahlreich und ihr Einkommen nur mäfsig. Sie

ist nach den Berichten dieser auf die südöstlichen Theile Tibets, auf die Grenzbezirke gegen China hin beschränkt, und wird dieselbe stets als eine bedrückte und verarmte bezeichnet, welche die Pläne der Fremden fördert in der Hoffnung neuer Entfaltung früheren Ansehens, wenn auch unter anderen, den christlichen Dogmen angepafsten Lehren. Die Bon-Lehre, über welche wir leider nur wenige Nachrichten besitzen, ist ihrem Wesen nach ein Rest des alten vorbuddhistischen Cultus der Naturkräfte, jedoch vermischt und gemildert durch zahlreiche Entlehnungen aus dem Buddhismus. Ihre Entstehung datirt aus dem ersten Jahrhundert vor Christus, ihre Entwickelung zu einer besonderen Religion mit eigenthümlichen Cultusformen und Gebräuchen gehört aber erst einer späteren Zeit an. Im 8. Jahrhundert soll dieselbe durch die Verbreitung der Buddhalehre verdrängt worden sein, denn ein Vernichtungskampf gegen die Anhänger der Bon-pa-Sekte Seitens der Buddhaverehrer scheint nicht stattgefunden zu haben. Ihr Cultus ist wesentlich ein Fetischdienst, in dem hohle Bäume und bestimmte Felsen als Wohnsitze böser Geister gelten; wer sie aus Unachtsamkeit oder frivolem Unglauben berührt, hat von Krankheit und anderen Uebeln zu leiden. Zur Beruhigung der bösen Geister werden von einer besonderen Classe von Beschwörern, Mumo genannt, Trommeln geschlagen, Wohlgerüche verbrannt und Säbelhiebe in die Luft geführt. Die Anschauungen sind noch dem vorbuddhistischen Glauben entsprossen. Auch die Buddha-Anhänger haben sich nicht von den abergläubigen Vorstellungen ihrer Vorfahren losgemacht, und die Mehrzahl der Cultushandlungen, die ein frommer Tibeter noch heute von den Lamas vornehmen läfst, sollen die bösen Dämonen von ihm fern halten. Der Unterschied zwischen den beiden Religionen liegt aber darin, dafs die Buddhisten Çâkyamuni und die durch ihn vermittelte, unzähligen Wesen höherer Ordnung in gröfserem oder geringerem Grade mitgetheilte Weisheit als den Grund der Herrschaft über die bösen Geister betrachten, und in Folge davon auch die ethischen Grundlagen seines Systems angenommen haben, während die Bon-pa-Sekte Çâkyamuni geradezu als einen Feind ihrer Lehre betrachtet. Sehr reich, namentlich an schrecklichen Gottheiten, scheint das Bon-pa-Pantheon zu sein. —r.

Die deutsch-wälsche Sprachgrenze in der Schweiz und Italien vor 300 Jahren.

Mitgetheilt von Dr. Wilhelm Stricker in Frankfurt a. M.

Bei Betrachtung der Sprachgrenzen drängt sich die Frage nach ihrer Beharrung auf, — eine Frage, welche für die Zukunft des einen wie des andern der angrenzenden Sprachgebiete von höchster Bedeutung ist. Je häufiger nun diese Frage bei dem geringen Interesse, das man früher den nationalen Verhältnissen widmete, ohne Antwort bleiben mufste, desto wichtiger ist es, die wenigen uns erhaltenen Zeugnisse zu sammeln. So fand ich bei Michel de Montaigne die Bezeichnung des Dorfes Bussang bei Remiremont (Reimersberg) an der Mosel 1580 als *le dernier du langage français*, und jüngst in der Ger-

mania oder Chronica der Teutschen des Sebastian Franck von Wörd, Frankfurt a. M., Ausg. von 1539, Blatt 374, eine höchst merkwürdige Auseinandersetzung der Grenze zwischen deutsch einerseits, französisch und italienisch andererseits, wie sie in der westlichen Schweiz und Piemont sich darstellt. Wir theilen das Wesentliche daraus, möglichst in der alten Sprache, mit und fügen den Ortsnamen, soweit wir sie enträthseln konnten, die heutigen Formen bei. Franck nimmt die Identität der Gallier und Germanen an; ein Theil der Gallier sei durch die Römer verwälscht worden, etliche aber seien bei ihrer alten deutschen Sprache geblieben. „Helvetierland bis nächst gen Freiburg und Bern (welches neue Städte sind), nach Genf zu ist wälsch worden und ists noch. Desgleichen in Wallis, nicht fern von Sitten bis zu des Rhodans Ursprung ist es noch deutsch, nämlich Bregy (Brieg, Brig), Naders (Natter), Münster, Gomsch (Goms, Gombs, Conches), obgleich sie zu keinem Teutschen wandeln können, dann über höchste Alpen und Spitzen der Berge gen Uri und Berner Gebiet. Ihre Nachbarn im ebenen Land, mit denen sie täglich Gewerb und Handel treiben, sind alle wälsch, als Vispach (Visp), Raren (Raron), Lauk (Leuk), Sieders (Siders, Sierre), Sitten (Sion) und alles Land fürbafs, soweit der alten Seduner Mark begreift, jetzt Wallis genannt, fürbafs (weiter) die untern Walliser, vor Zeiten Veragri genannt, jetzt Gundis (Conthey), Martenach (Martigny), St. Moritz, sind wälscher Sprache. Livius [1]) schreibt, dafs noch zu seiner Zeit die Veragri der Sprache nach halb deutsch, halb wälsch gewesen. Da jetzt die Sprache sich verhält, wie oben angegeben, so hat das Wälsch zugenommen und ist vorgebrochen, das Teutsch hat abgenommen.“

„Teutsche Flecken, so unter Wälschen liegen, sind folgende. In Wälschland jenseit den Bergen bei den Insubrern, jetzt Lombarden genannt, liegt im Thal Sesia, da Sessites entspringt, ein grofses Kirchspiel Presmello (*in margine* Prefsmelch) [2]) genannt, eine Tagreise von Vercelli oder Novara.“

„Im Eschenthal (Thal der Toce) ein grofses Kirchspiel Bonmat (Pommat, Formazza) genannt, auch ein Theil des Thales Antigorien (Antigria) daselbst ist teutscher Sprache. In Meintal (?) auch ein Kirchspiel teutscher Sprache, das doch an kein teutsches Land nirgends stöfst. Solches alles sind *reliquiae Gallorum*, Verlassenheit der alten Gallier, die vor Zeiten diesseits und jenseits den Bergen gewohnt und vielleicht um der Wildheit der Wohnungen willen, die an keiner Landstrafse gelegen, von den Römern, Zwangs der Sprachen halber, ruhig gelassen und wenig angefochten worden sind. — Es ist auch nahe beim See Verbanus, jetzt der Lange See genannt, noch ein Dorf Urnafach (*in marg.* Urnafach, heute Ornavasco oder Ornavasso) teutscher Sprache [3]), aber

---

[1]) . . . „*utique quae ad Penninum ferunt, obsepta gentibus semigermanis fuisse*“. Lib. XXI. cap. 38.

[2]) S. Franck hat sowohl Name als Lage des Orts bei Wiedergabe der ihm offenbar mündlich gemachten Mittheilung verwechselt. Es kann hier nur von Premosello die Rede sein, einem Dorf von 1500 Einwohnern am Anzasca, einem Nebenflufs der Toce, ½ Stunde von Vogogna. Premosello liegt also in der Nähe von Ornavasco und auf dem Wege zu den deutschen Gemeinden am Monterosa.

[3]) K. Bernhardi, Sprachkarte von Deutschland. Kassel 1844. S. 84. 2. Aufl.

Digitized by Google

nicht des alten Herkommens, sondern sie haben vor etlichen hundert Jahren bei eines deutschen Kaisers Romfahrt, ich meine Otto's, als Banditen (Verbannte) sich dahin gesetzt und sind nachher versöhnt und der Flecken ist ihnen eingegeben von demselben Kaiser mit Gedingen und Satzungen; solches ist mir von ihrer einigen selbst angezeigt worden."

Deutsche protestantische Gemeinden in Brasilien.

Es ist schwer einigermafsen genaue Data zu geben, besonders über Seelenzahl der Protestanten in den verschiedenen Colonien und über die Bestallung oder feste Anstellung oder beständige Anwesenheit der Pastoren. Hierin findet fast fortwährendes Schwanken statt: die Bevölkerung steigt, es bilden sich neue Gemeinden durch Annahme eines Pastors und zerfallen zeitweilig wieder durch Abgang oder Tod desselben, bis ein neuer Prediger angenommen worden ist. Unter diesen finden sich leider öfter Leute, die gar keine theologische Bildung genossen haben und zum Theil selbst nicht des besten Rufes geniefsen. So z. B. in der Provinz Rio grande; auch in Da Francisca hat ein ehemaliger Lehrer, Gärtner, sich eine Gemeinde zusammengebracht. Es ist sehr zu wünschen, dafs die evangelische Kirche ihre Kinder in Süd-America nicht vergessen und aus den Augen verlieren möchte; es zeigt sich unter diesen öfter grofse Schlaffheit. Eifrige, aber auch zugleich mit einer passenden Dosis Welt- und Pastoralklugheit begabte Prediger finden dort noch ein ergiebiges Feld. Die Bildung von Gemeinden kämpft freilich mit manchen Schwierigkeiten; unter diesen ist die geringe Opferbereitwilligkite vieler Ansiedler nicht die kleinste. Sie möchten gern Kirche, Schule, Pastor, Lehrer u. s. w. haben, aber möglichst wenig oder nichts beitragen, sie zu erhalten. Es ist traurig zu sagen, aber wahr, dafs die deutschen Katholiken vielmehr für ihre kirchlichen Bedürfnisse thun, wie die Evangelischen.

Provinz Espirito Santo: Santa Isabel hat oder hatte fast stets einen von der Regierung besoldeten Prediger, der auch Sta Leopoldina mitversah. Rio novo liegt nahe der Grenze der Provinz Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro. In der Hauptstadt ist die Predigerstelle selten unbesetzt; gegenwärtig Pastor Wagner. In der Gemeinde gab es vor einiger Zeit leider heftige Streitigkeiten und Spaltungen.

Colonie Pedro Segundo nahe Juiz de fora an dem Parahyba hat, so viel ich weifs, jetzt einen Prediger oder wird von Petropolis aus versehen. Ob hier, in Petropolis jetzt ein Prediger, weifs ich nicht zu sagen. — Die Halbpacht-Colonien Independencia, Santa Rosa und Santa Justa bilden, so viel ich

---

1849. S. 30 sagt: „In früheren Zeiten mag sich deutsche Sprache noch in andre italienische Thäler verbreitet haben, wenigstens findet sich in Val Challant ein Bezirk, welcher noch jetzt *le Canton des Allemands* heifst, wiewohl daselbst kein Deutsch mehr gesprochen wird, und selbst in Ornavasco an der Tosa (Toce), nicht weit vom Lago maggiore, gibt es noch Spuren der deutschen Sprachen.

weifs, keine förmlichen Gemeinden. — Ob in Neu-Freiburg jetzt ein Pastor angestellt ist, weifs ich nicht zu sagen. Pastor Sauerbrunn starb im höchsten Alter vor einigen Jahren.

In S. Paulo hatte Pastor Hölzel, so viel ich weifs, eine Gemeinde gebildet.

Sta Catharina, Colonie D^a Francisca. Dort werden jetzt wohl an 3—3500 Protestanten sein. Pastor Stapel ist voriges Jahr nach Holstein zurückgegangen. Ob die Stelle definitiv wieder besetzt worden, ist mir unbekannt. Aufser Past Stapelor waren dort, so viel mir bekannt geworden, noch zwei Baseler Missionäre und der oben erwähnte Lehrer, Gärtner. — Colonie Blumenau am grofsen Itajahy-Flusse, etwa 2200 Evangelische; Pastor Hesse, früher im Posen'schen. — Colonie Itajahy (oder Brusque) 4—500 (?) Evangelische. Pastor Sandretzky, ein in Basel gründlich gebildeter Theologe.

Colonie Sta Isabel mit etwa 500—800 Evangelischen, und Colonie Theresopolis, etwa 5 Stunden davon entfernt, mit circa 800 Evangelischen. Pastor ....., in Basel gebildet, versieht beide Colonien.

In der Provinz Paraná besteht die alte Colonie Rio negro, deren Bewohner Protestanten waren, aber seit langen Jahren verlassen und sich selbst überlassen blieben. Ferner die neue Colonie Assanguy, die noch klein ist und noch keine Gemeinde zu bilden scheint. Mit Ausnahme der Colonie D^a Francisca werden die in den Colonien der Provinzen Espirito Santo und Sta Catharina angestellten Prediger von der Regierung besoldet. Irre ich nicht, auch in Pedro Segundo und in neuester Zeit in der Colonie bei Cananéa. Dr. Blumenau.

Geographische Verbreitung der awarischen Sprache in Daghestan.

Ueber die Verbreitung der Sprache der Awaren oder Awarschi, welche J. S. Vater in seiner Litteratur der Grammatiken als Abkömmlinge der alten Aorsi bezeichnet, giebt Baron Uslar im „*Bullet. de l'Acad. des Sciences de St. Petersbourg.* T. VII. p. 273" einige Notizen. Awarisch wird im ganzen Daghestan in einem von N. nach S. sich hindurchziehenden Strich gesprochen, und trennt die Sprachen dieser Provinz in eine östliche und westliche Hälfte. Awarisch ist die Hauptsprache bei dem Verkehr der einzelnen Völkerstämme untereinander. Die äufserste Grenze nach Norden bildet die Dorfschaft Tschir-Jurt bei dem gleichnamigen Fort, an der Stelle, wo der Sulak aus der Gebirgsschlucht in die Kumückische Ebene tritt. Von hier, wo die ältesten awarischen Niederlassungen lagen, ist die Sprache in einer geraden Linie von 160 Werst südwärts bis zum Fort Neu-Zakataly vorgedrungen. Die Breite dieses fast eine Diagonale durch Daghestan bildenden awarischen Durchschnitts ist sehr verschieden; am gröfsten ist derselbe in der Mitte, parallel mit Chunzach, etwa 70 Werst von W. nach O. Auf ihrem westlichen wie östlichen Saume steht diese meridionale Sprachschicht des Awarischen mit verschiedenen Sprachen in Berührung: im

Digitized by Google

Westen mit dem Tschetschenzischen, Andischen und Didoischen, im Osten grenzt sie an das Kumükische Aguscha, das Kasykumükische, an die Artschi-Sprache und das Tsachursche. Am südlichen Abhange des Kaukasus berührt sich diese Sprache mit dem Georgischen und Türkisch-Aderbeidschanischen. In Technutsal und Unkratl bildet das Awarische kleine, vom Andischen und Didoischen umschlossene Sprachinseln. —r.

Die Sahara.

Bekanntlich hat man in der Schweiz die Beobachtung gemacht, dafs Blöcke der Gesteine, welche die centralen Ketten bilden, sich so weit von diesen entfernt finden, über Thäler und Ströme hinweg bis auf die Höhen des Juras, dafs es aufsergewöhnliche Kräfte sein mufsten, denen man die Bewegung dieser Massen zuschreiben durfte, deren Gröfse zuweilen in das Riesige steigt. In ähnlicher Weise hat man in Erfahrung gebracht, dafs die weitaus gröfste Menge der zerstreuten Blöcke, welche die norddeutsche Ebene aufweist, nordischen Ursprungs sind.

In einer Zeit, als in der Geologie das Feuer Alleinherrscher war, war man geneigt, jene schweizerischen Blöcke als durch vulkanische Mächte umhergeschleudert anzusehen.

Ein eingehenderes Studium der Gletscher jedoch hat zunächst in der Schweiz die leichter verständliche Lehre hervorgerufen, dafs vielmehr das Wasser in seiner festen Gestalt als Eis und Gletscher es gewesen sei, welches die Verbreitung bewirkt habe. Man hat vermocht, die Spuren zu verfolgen, welche die Gletscher, namentlich durch Glättung und Reifung von Felswänden längs ihres Weges, zurückgelassen haben. Gleiche Verhältnisse haben sich in Grofsbritannien, in Scandinavien u. s. w. geltend gemacht, so dafs man sich veranlafst gesehen hat, eine ehemalige weit stärkere und ausgedehntere Vergletscherung unseres Erdtheiles anzunehmen; und nicht blos in diesem, sondern auch im nördlichen Amerika hat sich dergleichen herausgestellt.

Es handelt sich nun um die Fragen nach den Ursachen jener Vergletscherung einerseits und deren Aufhebung andererseits.

So suchte v. Sonklar nachzuweisen, dafs zu Anfang der Diluvialzeit in den Alpen die mittlere Temperatur diejenige war, bei welcher noch die Chamärops gedeiht, also 15° R., d. h. die mittlere Jahreswärme von Messina. Jene höhere Wärme (jetzt nur 10°) bedingte eine gröfsere Dampfcapacität der Luft; die Luft war entsprechend mit Dampf gesättigt. Fortgeschrittene Abkühlung in höheren Breiten führte in der Luftcirculation einen bedeutenderen Niederschlag herbei, welche v. Sonklar für unsere Breiten auf das Fünffache des dermaligen schätzt, wie er ein Herabrücken der Schneelinie auf 3600 Fufs absoluter Höhe annimmt.

Andererseits hat man Hebung und Senkung zu Hilfe gezogen, sowohl unmittelbar für die Alpen selbst, als auch für andere Länderstrecken, wodurch das Klima jener beeinflufst wurde.

Digitized by Google

Namentlich hat Escher v. d. Linth das Verschwinden der Gletscher in Verbindung gebracht mit Bodenschwankungen im nördlichen Afrika, zumal mit der Trockenlegung der Sahara, in Folge deren statt eines, wie früher, über weite Wasserflächen streichenden und daher reichlich durchfeuchteten Luftzuges, welcher seine Feuchtigkeit an den hohen Alpen ablagerte, jetzt ein warmer, trockener Wind, der Föhn, als Gletschervertilger, „Schneefresser" auftritt, der seine Wirkung zunächst gegen die mächtigen Eisströme richten mufste, die in alten Zeiten auf der Südseite bis zum Rande der lombardisch-venetianischen Ebene vorgedrungen waren.

Noch war aber dieser ursachliche Zusammenhang zwischen der Enteisung der Alpen und der Trockenlegung der Sahara nicht begründet, namentlich nicht bewiesen, dafs beide Erscheinungen in geologischer Zeitrechnung zusammenfallen, wenn man auch schon lange die Entwässerung der Sahara als ein neueres Ereignifs angesehen hat, — gleich wie nach Desor die Ausdehnung der Gletscher in den Alpen erst nach und vielleicht durch letztere stattgefunden hat, also in eine sehr junge geologische Periode fällt — und wenn man auch in der Formbildung der Sahara Beweise zu finden geglaubt hat.

Schweizer Gelehrte sind es nun gewesen, welche unmittelbar geologische Beweise durch Auffindung von Muschelresten in der Sahara geliefert haben. Es sind die Herren Desor und Escher v. d. Linth, ausgezeichnete Forscher im Gebiete der Alpengeologie, und Herr Martins von Montpellier, welche im Herbste 1863 Algerien und die Sahara bereist haben. Berichte über ihre Reise finden wir in der *Revue des deux mondes* 1864 von Martins unter dem Titel: *Tableau physique du Sahara oriental* — und in einer kleinen Schrift von Desor: Aus Sahara und Atlas. Vier Briefe an J. Liebig. Wiesbaden 1865. Wir folgen hier namentlich letzteren.

Man hatte neuerdings vielfach von Meeresmuscheln gesprochen, welche man an verschiedenen Stellen der Sahara gefunden hatte, und als deren häufigste das *Cardium edule* genannt. Doch war noch nicht ausgemacht, ob dieselbe nicht aus irgend einem der zahlreichen, am Saume der Wüste sich hinziehenden Salzseen (Schott)stamme, zumal die bezeichnete Fundstätte wirklich am Schott Mel-Rhir liegt.

Die afrikanische Wüste besteht aber nicht lediglich aus Flugsand, sondern man hat schon bei Bohrungen der artesischen Brunnen, welche neuerdings mit Erfolg vorgenommen sind, mehrfach Anzeichen von Schichtung bemerkt. Die genannten Reisenden nun hatten das Glück, auf dem weiten Plateau zwischen den Oasen des Suf und dem Schott Mel-Rhir wirkliche Schichten und darin das *Cardium edule* zu finden, auch *Buccinum gibberatum* und *Balanus miser*. Vergleichung aller Fundstätten lehrte, dafs das *Cardium* nicht der jetzigen Fauna des sonst überhaupt als öde erscheinenden Schotts angehöre, sondern einem tieferen und umfassenderen geologischen Horizonte, womit auf einen Seeboden hingedeutet wird, den man wohl in weiterer Ausdehnung ermitteln wird. *Cardium edule* lebt indessen noch im Mittelmeere an gewissen Stellen, in Afrika hauptsächlich an den Flufsmündungen, in Europa in den Salzmooren. Sie ist eine Brackwassermuschel. Somit liegt der Schlufs nahe, dafs auch über jenen Theilen der Sahara einst Brackwasser lag, d. h. der allgemeinen Regel nach ein

Digitized by Google

Binnenmeer, welches durch die Enge von Kabes mit dem Mittelmeere verbunden war. Wie aber die Eiszeit selbst verschiedene Momente nachweist, so dürfte auch die Trockenlegung der Sahara bedeutenden Schwankungen unterworfen gewesen sein, wofür man vielleicht einst die verschiedenen, mit Sand abwechselnden Gyps- und Salzlager anführen wird, wie man auch bei Brunnenbohrungen in bedeutender Tiefe Spuren von Süfswassermuscheln getroffen hat.

Gegen die Ansicht von der Herkunft des Föhnwindes aus der Sahara haben sich Widersprüche erhoben, z. B. von Seiten Dove's. Es wird von Desor versucht, dieselben zu entkräften.

Von Interesse sind die Schilderungen, welche Desor über die Pflege der Dattelpflanzungen in verschiedenen Oasengruppen giebt, wie sie nach der Möglichkeit der Bewässerung sich ausgebildet haben. So hatte man in der Gruppe der Ziban unmittelbar am südlichen Fufse des G. Aures die Wässer des Gebirges bei ihrem Austritte aus den Schluchten durch Canäle vertheilt. So namentlich in Biskra, El-Kantara, El-Outaia. Andere Pflanzungen haben sich um grofse Quellen gedrängt, welche am Fufse des G. Aures, wohl aus atmophärischen Niederschlägen, entspringen. Die Bewässerung mittelst artesischer Brunnen oder durch Graben von grofsen Löchern (Ritan) in den Sand findet man erst tiefer im Innern der Wüste, hauptsächlich im Oued-Rhir jenseits der kleinen Wüste Mourad, in welcher die Oberfläche des Sandes meist mit einer mehrere Zoll starken, pflasterähnlich zersprungenen Gypsrinde bedeckt ist, überstreut mit zumeist abgerollten Chalcedongeschieben und in den Spalten bedeckt mit einer groben Vegetation, welcher doch im Winter die Nomaden von den Hochebenen des Atlas herunter nachziehen.

Die Kette der Salzseen, zu denen der Schott Mel-Rhir gehört, trennt die sogenannte kleine Wüste Mourad von der grofsen, weiter südlich gelegenen, und bildet gleichsam den Boden des grofsen Beckens oder ehemaligen Meeres, welcher sich unter den Spiegel des Mittelmeeres senkt (der Schott Mel-Rhir ungefähr 20^{m}). Ist sie auch einförmiger und wegen ihrer Entfernung vom Gebirge weniger durchwühlt, so zeigen sich doch einige grofse Erosionen darin, vornehmlich das Oued-Rhir mit seinen Oasen, deren manche mehr als 100,000 Palmen trägt, welche in sorgfältig ummauerten Gärten wachsen. Ihre Wässerung erhalten sie aus artesischen Brunnen, welche aus uralten Zeiten stammen, und deren Verfall das Leben ganzer Stämme bedrohen kann, so dafs hier die Franzosen durch Eröffnung neuer Quellen sich die Bewohner auf das Innigste verpflichten. Das Wasser folgt dem Durchstofsen einer Gypslage in einer gewissen Tiefe mit reifsender Gewalt. Mit diesem, obschon es selbst ziemlich salzig ist, mufs man doch erst den Boden von seinem schädlichen Salzgehalte befreien. Das Wasser dieser artesischen Brunnen beherbergt lebendige Fische aus den Gattungen *Cyprinodon* und *Coptodon*. Ihr Vorkommen erklärt sich, da es auch tiefe natürliche Trichteröffnungen von 30 — 40 Fufs Durchmesser giebt (Bahr), aus denen das Wasser reichlich überfliefst. Hiervon leitete sich wohl auch der Gedanke an die Bohrung von Springquellen her. Auch auf dem Plateau finden sich solche Ausflufsöffnungen (Schreia), aber nur wenig ergiebig.

Merwürdiger noch ist der Dattelbau in den Ritan der Oasen von Suf und einigen Bezirken von Tunis, d. h. in künstlich ausgehöhlten Kesselvertiefungen,

Digitized by Google

einige von mehreren hundert Fufs Durchmesser, um welche die ausgegrabenen Massen wallartig gehäuft sind. Hier ruht das Wasser, ohne Steigkraft zu besitzen, in einer Tiefe von 10 — 30 Fufs. Man wühlt sich daher bis auf etwa 1 Fufs Abstand von dieser Wasserschicht ein. Die hier wachsenden Palmen zeigen sich viel kräftiger als anderswo: von 3 Fufs Durchmesser mit 15 — 20 Fufs langen Blättern; eine Folge sorgfältiger Düngung mit Kameelmist.

Die Stämme der Oasen mit Ritan wohnen in Krystallhäusern. Bei einer gewissen Tiefe stöfst man im Boden auf eine Schicht, welche aus Gypskrystallen besteht, die grofse Mengen von Sand einschliefsen. Sie erreichen mitunter die Länge eines Fufses und dienen als Baumaterial, gebrannter Gyps als Mörtel.

Schliefslich bespricht Desor die zahlreich in Nordafrika vorkommenden Denkmäler eines unbekannten Volkes, welche sich den Dolmen und Kromlechs anreihen und alle Formen derselben, die Halbdolmen, Meschir und Tumuli wiedergeben, auch ähnlichen Inhalt an Töpfergeschirr u. s. w. geboten haben. Auch die Galgal der Bretagne, hier Schuja genannt, finden sich wieder. Die Verbreitung dieser zahlreichen Reste reicht über ganz Nordafrika, in Gegenden, bis zu denen die Römer mit ihren, vielleicht zum Theil celtischen Legionen, nicht vorgedrungen. Es wird nun versucht, ihren Ursprung auf die schon den alten Aegyptern im Westen ihres Landes bekannten Tamhu zurückzuführen, eine weifse Bevölkerung, wie sich denn die Bewohner der Suf-Oasen kaum von den Europäern unterscheiden, und auch sonst im Atlas Leute mit weifser Haut und blauen Augen getroffen werden. Statt der Hypothese, dafs die Dolmen aus Europa nach Afrika verpflanzt seien, stellt daher Desor die Frage auf, ob es nicht eben so zulässig sei, eine Einwanderung der weifsen Rasse in entgegengesetzter Richtung anzunehmen, indem ja in Nordafrika die Zahl jener Denkmäler eine viel gröfsere sei, als in Europa, wo sie namentlich längs der Westküste vorkommen. Am Saume der Wüste giebt es noch jetzt einzelne Stämme, deren Sprache verhältnifsmäfsig wenig arabische Elemente aufgenommen hat, z. B. die der Tuaregs, welche nicht semitischen Ursprungs zu sein scheint und noch immer den Namen der Tamhusprache führt.

S—g.

Census von Jowa 1865.

Der Census der weifsen Bevölkerung in Jowa ergab im Jahre 1865: 749,904 Einwohner (379,027 männliche und 370,877 weibliche), unter denen 146,279 Stimmberechtigte, 97,624 Waffenfähige und 10,594 nicht naturalisirte Fremde. Im Alter zwischen 5—21 Jahr lebten daselbst 293,204: es lebten daselbst 259 Blinde, 271 Taubstumme, 612 Geisteskranke; 1801 männliche und 1798 weibliche Farbige. Von den fünf nordwestlichen Counties, welche nach dem letzten Census 170 Einwohner enthielten, waren keine statistischen Berichte eingegangen; es beläuft sich die Gesammtbevölkerung Jowas mithin auf circa 750,100 Seelen, was für die weifse Bevölkerung eine Vermehrung um 47,912 Seelen innerhalb zweier Jahre seit der letzten Zählung ergiebt.

—r.

Digitized by Google

Bevölkerungsstatistik von Mexico nach den amtlichen Ermittelungen des Jahres 1865.

(Vergl. Hunt's Merchants' Magazine. 1866. p. 159.)

Namen des Departements.	Flächeninhalt in □Miles.	Bevölkerung.	Hauptstadt.
Yucatan	30,659	263,547	Merida
Campeche	18,594	128,368	Campeche
La Laguna	10,531	47,000	Carmen
Tabasco	11,906	99,930	St. Juan Bautista
Chiapas	11,696	157,318	San Cristobal
Tehuantepec	12,494	85,275	Tehuantepec
Oajaca	11,493	235,845	Oajaca
Ejutla	7231	93,675	Ejutla
Teposcocula	8450	160,720	Teposcocula
Vera Cruz	13,243	265,159	Vera Cruz
Tuxpan	8331	97,940	Tuxpan
La Puebla	7131	467,788	La Puebla
Tlaxcala	6437	339,571	Tlaxcala
Valle de Mexico	2562	481,796	Mexico
Tulancingo	6437	266,678	Tulancingo
Tula	3856	178,174	Tula
Toluca	6844	311,853	Toluca
Iturbide	5206	157,619	Tasco
Queretaro	5915	273,515	Queretaro
Guerrero	10,425	424,836	Chilpanzingo
Acapulco	12,408	97,949	Acapulco
Michoacan	10,937	417,378	Morella
Tancitaro	7402	179,100	Tancitaro
Coalcoman	6200	96,450	Coalcoman
Colima	7069	139,733	Colima
Jalisco	7826	219,987	Guadalajara
Autlan	8722	82,674	Autlan
Nayarit	10,737	78,605	Acaponeta
Guanajuato	9075	601,850	Guanajuato
Aguascalientes	11,050	433,151	Aguascalientes
Zacatecas	11,156	192,823	Zacatecas
Fresnillo	14,368	82,860	Fresnillo
Potosi	14,137	308,116	San Luis Potosi
Metehuala	13,116	83,427	Metehuala
Tamaulipas	12,306	71,480	Victoria
Matamoros	13,719	49,031	Matamoros
Nuevo Leon	14,868	152,645	Monterey
Cohahuila	24,975	63,178	Saltillo
Mapimi	28,300	6777	S. F. de Rosar
Mazatlan	13,125	94,387	Mazatlan
Cinaloa	28,100	82,185	Cinaloa
Durango	21,213	103,603	Durango (Ciudad de la Victoria)
Nazas	18,306	46,495	Indre
Alamos	16,605	41,041	Real de los Alamos

Digitized by Google

Namen des Departements.	Flächeninhalt in □Miles.	Bevölkerung.	Hauptstadt.
Sonora	26,212	80,129	Los Ures
Arizona	30,325	25,603	Altar
Huajuquilla	27,993	16,092	Jimenez
Batopilas	18,545	71,481	Hidalgo
Chihuahua	33,381	65,824	Chihuahua
California	52,731	12,420	La Paz
Summa	712,850	8,218,080	

— r.

Geographische Länge und Breite einiger Orte auf Java.

(Nach einer Arbeit J. A. C. Oudemans's, *Vervolg op het verslag van de bepaling der geographische ligging van die plaatsen op Java,* enthalten in: *Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië.* XXVIII. 1865. p. 88 ff.)

	Länge östl. v. Greenw.			Südl. Breite		
	°	′	″	°	′	″
Magelang (Flaggenstock der Residenz) . . .	110	12	33,2	7	28	26,6
Djokdjokarta (Flaggenstock der Residenz) . .	110	21	28,5	7	48	13,7
Purworedjo (mitten zwischen den beiden Waringi-Bäumen)	110	0	1,3	7	42	53,0
Banju-Mas (Mittelpunkt der Residenz) . . .	109	17	3,3	7	31	46,4
Tjelatjab (Mittelpunkt der Assistent-Residenz)	109	0	14,7	7	44	28,2
Bandong (Mittelpunkt des Alun-Alun [öffentlichen Platzes])	107	36	4,5	6	55	21,6
Tjandjur (auf dem grofsen Wege vor der Residenz)	107	8	0,5	6	49	26,6
Buitenzorg (Thurm des Palais)	106	47	22,2	6	35	44,9
Indramajoe (Flaggenstock der Assistent-Residenz)	108	18	37,9	6	19	16,9
Pwurakarta (SW. vom Palais des Regenten) .	107	26	4,5	6	33	20,4
Anjer (Flaggenstock der Assistent-Residenz)	105	54	29,5	6	3	18,4
Anjer (Leuchtthurm)	105	53	47,8	6	3	38,6
Serang (Flaggenstock auf dem Hause der Residenz)	106	8	32,7	6	7	2,8

— r.

Digitized by Google

Die obere Grenze des Getreidebaues im grofsen Kaukasus.

Herr F. J. Ruprecht giebt als Anhang zu seinen barometrischen Höhenbestimmungen im Kaukasus (*Mém. de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg.* VII° Sér. T. VII.) eine Uebersicht der oberen Grenze der Culturpflanzen im Kaukasus, welcher wir nachfolgende Notizen entnehmen. 1. Das Dagestan'sche Kesselland, der vorherrschend waldlose östliche Theil des Kaukasus, in welchem *Rhododendron caucasicum* und besonders *Azalea pontica* fehlen, oder wenigstens eine Seltenheit sind. Das Klima ist trocken, die Thäler sehr heifs im Sommer, also günstige Bedingungen für Getreidebau. Gebaut wird: Getreide (unbestimmt welches) bis 1305 Toisen bei Chinalug. Roggen bis 1248 T. im Chanat Kürinsk, 930 T. bei Anzuch und 1080 T. in Dido, 1070 T. bei Tindi. Weizen bis 1157 T. in Dargo, 900 T. in Awarien, 930 T. bei Anzuch, 1080 T. in Dido, 900 T. bei Tindi mit *Linum*. Gerste bis 1050 T. am Samur, 1080 T. bei Dido. Hafer mit Hirse bis 930 T. bei Anzuch.

2. Das Gebirge östlich von der Grusinischen Strafse bis zur Grenze Dagestans. Nebel und Regen sind nicht mehr so selten, wie in Dagestan. Wald und *Rhododendron* wächst überall an geeigneten Orten, aber *Azalea* scheint in Tuschetien noch selten zu sein. Weizen gedeiht blos am Südabhange der Hauptkette bei Kaischaur bis zu einer Höhe von 923 Toisen mit Roggen und Hafer. Roggen bis 1090 T. bei Jora, 1300 und 1256 T. in Chewsurien, 1100 T. im Terekgebiet. Gerste bis 1220 T. in Tuschetien, bis 1100 T. in Pschawien und Chewsurien, bis 1262 und 1110 T. im Terekgebiet. Hafer bis 1110 T. im Terekgebiet.

3. Im westlichen Kaukasus oder im Hauptgebirge, westlich von der Hauptstrafse, tritt zuerst die Tanne (*Picea orientalis*) als Bestandtheil des Waldes auf. Die Feuchtigkeit der Luft nimmt bedeutend zu, Nebel und Regen sind an der Tagesordnung. Die Bedingungen für Ackerbau sind also weniger günstig; zudem wird die Temperatur an verschiedenen Orten durch massenhafte Gletscher herabgedrückt. Die bedeutendste Höhe für Gerste ist über dem Dorfe Kalota in der Kurtatin'schen Schlucht am Fiagdon, also im östlichen Theile des Gebirges bis 1267 Toisen (8100 Fufs). Im Gebiet des Ardon-Flusses übersteigt der Getreidebau nicht die Grenze von 950—1000 Toisen. Am Südabhange des Hauptgebirges steigt der Weizenbau bis 987 T., der Gerstenbau bis auf 1073 und 1165 T.

Der Mais kann nur in den niederen Thälern gebaut werden, da er zu seiner Reife 122 Tage und eine Temperatursumme von 2440—2684° braucht. Auf dem Wege von Temir-Chan-Schura ins Gebirge liegt Neu-Koronai (460 Toisen); hier gedeiht noch Mais, während er in Alt-Koronai (648 Toisen) nur unreife Körner liefert. Die höchste Stelle, wo der Verfasser Maiscultur antraf, liegt am Fufse des Berges von Karata, dessen Gebäude 748 Toisen hoch liegen; doch bezweifelt er, dafs der Mais dort zur Reife komme. —r.

Digitized by Google

Aus einem Schreiben des Dr. O. Kersten
an die Redaction.

Altenburg, 24. April 1866.

Im Gegenwärtigen will ich versuchen, Ihnen einige Resultate zusammenzustellen, die von der Decken'schen Djuba-Expedition gewonnen worden sind:

Es existirt eine genaue Aufnahme des Djubaflusses (mit Weglassung der kleinsten Krümmungen), die nach aufnotirten Cursrichtungen und Geschwindigkeit des Welf von Herrn Baron v. d. Decken construirt wurde. Aufserdem wurden öfters Breiten- und Längenbestimmungen (durch Zeitübertragung mit Chronometern) gemacht, und Beides stimmte gut überein. Die Karte des Flusses reicht leider nur bis zur letzten Krümmung vor Berdēra, von wo aus man die Tam-Tam-Musik Berdēra's hören konnte; diese letzte Krümmung ist sehr bedeutend. Die Lage von Berdēra ist genau bestimmt worden nach mehr als 20 Meridianhöhen von α Pavonis und α Cygni, gemessen mit einem Sextanten, einem trefflichen Prismenkreis von Pistor und Martins in Berlin, und einem 6zölligen Universal-Instrumente von denselben; sie ergab sich zu $2^{\circ}\ 20'\ 20''$ ($19'',7$). Der Lauf des Flusses ist fast rein nördlich; die Windungen desselben sind sehr grofs und zahlreich. Berdēra liegt nur 19,6 Miles westlich von Yumvo, der Stadt an der Mündung; es liegt nämlich (nach der Karte) Yumvo östl. v. Gr. $2^h\ 50^m\ 29^s,33$ und Berdēra östl. v. Gr. $2^h\ 49^m\ 10^s,85$, also westlich von Yumvo $1^m - 18'',48 = 19,62$ Miles. Die Breite von Yumvo ist nach der Karte $-0^{\circ}\ 14'\ 33''$, also beträgt die gradlinige Entfernung Berdēra's davon etwa 155 Seemeilen, die Länge des Flusses bis dahin ist dagegen 380 Seemeilen oder etwa $1\frac{1}{2}$ Mal gröfser. Ein kleines Dampfschiff von nur 2 Fufs Tiefgang und gröfserer Geschwindigkeit als der Welf wäre gewifs leicht über die Stromschnelle hinweg gekommen; ob dahinter noch bedeutendere Schnellen sind, mit geringerer Wassertiefe, vermag man natürlich noch nicht anzugeben. Jedenfalls aber ist es erstaunlich, dafs ein verhältnifsmäfsig nicht bedeutender Flufs unregulirt auf einer Strecke von 40 deutschen Meilen gerader Dehnung, und 95 Meilen mit den Curven, mit einem Dampfer befahren werden kann. Das Wichtigste aber ist, dafs der Flufs bei Ganānch über noch einmal so wasserreich zu sein scheint, weil er dort einen starken Arm nach dem Süden senden soll. Von Abyssinien bis Ganānch soll der Djuba wieder schiffbar sein. Erwiese sich diese Nachricht als wahrheitsgemäfs, so würde der Djuba eine unschätzbare Wasserstrafse ins Innere sein, und Deutschland, besonders das nahe Osterreich, dürfte nicht zaudern, sich dort festzusetzen. Die Producte des Pflanzen- und Thierreichs dieser Gegend sind sehr reich, und die Vortheile, die ein solcher Binnenhandel gewähren würde, dürften sehr bedeutend sein. Herr v. Schickh hält es für leicht ausführbar, sich dort anzusiedeln und gewinnreichen Handel und Jagd zu treiben. Ich werde später näher darauf eingehen.

Die Sammlungen und Instrumente sind leider in Berdēra verloren gegangen; dagegen sind die Register meteorologischer und magnetrischer Beobachtungen gerettet worden. Am 4. April kam der Rest der Expedition nach einer sehr schnellen Reise in Hamburg an; es waren die Herren v. Schickh, Deppe, Bren-

Digitized by Google

ner, Theis und Bringmann; ihre Gesundheit war im Allgemeinen recht gut; Alle stimmten im Lobe des Klimas überein, und die Meisten würden sich mit Vergnügen an einer neuen Expedition betheiligen. Ganz besonders lobten Herr v. Schickh und der Jäger Brenner die Jagd; es wird wohl kaum einen anderen Ort geben, wo die Zebra's, Giraffen, Antilopen und Büffel so dicht an die Küste herankommen. Eine Jagdcompagnie, welche dies ausbeuten wollte, würde, wie die Hudson-Bai-Compagnie, sicher gute Geschäfte machen. Doch ich werde, wie ich schon bemerkte, diese Möglichkeiten bald eingehender behandeln.

Der Verein von Freunden der Erdkunde zu Leipzig

hat in Bezug auf die von ihm im November 1862 gestellte Preisfrage: „Welche sind die geographisch-statistischen und politisch-commerciellen Verhältnisse derjenigen Länder, nach denen in neuerer Zeit der Zug der deutschen Auswanderung vorzugsweise gerichtet gewesen ist, und welche Länder empfehlen sich hiernach am meisten für eine wohlorganisirte deutsche Colonisation?" welche im April 1864 mit folgender Modification wiederholt wurde: „Es wird dem Verein genügen, wenn auch nur eins oder einige derjenigen Länder, welche vorzugsweise als Ziel der deutschen Auswanderung gedient haben, oder als solches zu empfehlen sind, diese dann aber freilich mit solcher Gründlichkeit und solchem praktischen Eingehen geschildert werden, dafs die Bewerbungsschrift z. B. dem gebildeten Auswanderungslustigen wirklich als Rathgeber mit gutem Gewissen in die Hand gegeben werden kann," dem Herrn Dr. Gustav Oppert aus Hamburg den zweiten Preis zuerkannt. Wie in dem Urtheil der Preisrichter ausgesprochen ist, hat dieser junge Gelehrte seine Schrift mit Verständnifs der gestellten Aufgabe, mit grofsem Fleifse, ja, in einzelnen Fällen mit besonderer Gründlichkeit abgefafst. Freilich hat der Verfasser einen Haupttheil der Aufgabe, der sich in den Worten ausspricht: „Welches sind die geographisch-statistischen Verhältnisse u. s. w.," gar nicht oder zu ungenügend behandelt; dagegen hat er die Bevölkerungsverhältnisse der mit der deutschen Auswanderung in Beziehung stehenden Länder, die gesetzlichen Bestimmungen derselben über Einwanderung und Ansiedelung u. a. m. mit grofsem Fleifse zusammengetragen, so dafs seine Schrift dem Auswanderungslustigen in wichtigen Beziehungen ein guter Rathgeber sein kann.

Da einige Zeitschriften die bei Verlängerung der Preisfrage einschränkende Modification derselben unberücksichtigt gelassen haben, so ist es unerwiesen, ob der Verfasser gewufst habe, dafs es ihm frei gegeben war nur einige Länder — dann aber allseitiger und gründlicher — zu behandeln. Wenn endlich vom Verfasser Ansiedlung deutscher Colonisten in Lycien empfohlen wird, was thatsächlich die schwersten Bedenken gegen sich hat, so wird doch diese Schrift als eine fleifsige und fördernde, als eine dem deutschen Auswanderungslustigen nützliche und daher als eine der gestellten Aufgabe zum grofsen Theil genügende erklärt. Eine zweite, mit dem Motto „*Nec aspera terrent*" eingegangene Schrift, wurde als vollständig ungenügend zurückgewiesen.

Digitized by Google

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
am 7. April 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Nachdem der Herr Vorsitzende die neu eingegangenen Geschenke besprochen hatte, legte derselbe zur Ansicht vor: v. Waltershausen, Untersuchungen über die Klimate der Gegenwart und der Vorwelt mit besonderer Berücksichtigung der Gletschererscheinungen in der Diluvialzeit in den *Natuurkundige Verhandelingen van de Maatschappij van Wetenschappen te Harlem*, 1865. Hierauf las derselbe den Bericht über die Aussagen der Neger, welche Herrn v. d. Decken nach Berdera begleitet hatten und vor deren Augen derselbe, ebenso wie der Dr. Link, mit Lanzen erstochen worden sind. Nach ihrer Aussage sind die Leichen in den Fluſs geworfen worden, und soll der dem Herrn v. d. Decken als Führer dienende Abdio einen Theil des dem Ermordeten abgenommenen Geldes erhalten haben.

Herr v. Prittwitz legte ein Blatt des unter Leitung des Herrn Sadebeck trigonometrisch aufgenommenen Stadtplanes von Breslau im M. von 1 : 10,000 und reducirt im M. 1 : 1000 von Hoffmann vor, welcher in einer ansehnlichen Menge von Blättern erscheinen wird.

Herr Pochhammer las über den Stand und Nutzen des Hochsee-Fischfanges und die Wichtigkeit desselben für die Ausbildung der Seeleute. Ermittelt waren die Zahlen-Angaben über die bei diesem Fischfange verwendeten Schiffe, der darauf beschäftigten Seeleute, des Gewichts und Werths des Fanges u. s. w. für den britischen Walfisch- Kabliau- und Heringsfang, für den nordamerikanischen, französischen, norwegischen, russischen, dänischen, spanischen und portugiesischen Fischfang, für den an den deutschen Nordseeküsten und für die preuſsische Herings-Fischerei.

Herr Brugsch theilte eine Bemerkung über den von ihm vor Kurzem befahrenen Suês-Canal mit, wonach sich auf der ganzen Strecke, welche der Canal durchzieht, nur an drei Stellen Hindernisse in der Festigkeit des Bodens gefunden haben; er legte Proben von dem sich dort vorfindenden Gesteine vor. Am merkwürdigsten ist die eine dieser Stellen dadurch, daſs sich auf einem festen Kalksteine unerklärlicher Weise eine 1—3 Fuſs dicke, dem Nilschlamme ähnliche Schicht gelagert ist, über welcher dann der gewöhnliche Wüstensand liegt. Das aus den Händen des Herrn v. Lesseps in die einer Gesellschaft übergegangenen groſsartigen Unternehmungen muſs contraktlich in der Mitte des Jahres 1870 beendigt sein.

Herr Koner gab Bericht über Dr. Schweinfurth's Reise von Matamma nach Abu-Harras und von da nach Khartum, und theilte Einiges aus einem Schreiben desselben mit.

Herr v. Klöden las die Uebersetzung von Baker's Bericht über seine Entdeckungsreise im Innern Afrikas nach dem Luta-N'zigé-See.

An Geschenken gingen ein:

1) Vivien de Saint-Martin, *L'année géographique*. 4^me^ année. 1866. Paris. — 2) Huc, *L'empire chinois*. T. I. II. Paris 1854. — 3) Stein und

Digitized by Google

Hörschelmann, Handbuch der Geographie und Statistik. 7. Aufl. Herausgeg. von Wappäus. Bd. I. 1. Allgemeiner Theil von Wappäus. Leipzig 1865. Bd. I. 2. Nordamerika von Wappäus. Ibid. 1865. Bd. I. 3. Lief. 4—6. Mittel- und Südamerika von Wappäus. Ibid. 1863—65 Bd. II. 3. Asien von Brauer und Plath. Ibid. 1864. Bd. III. 2. Lief. 2—8. Europa von Brachelli, Frisch, Ravenstein etc. Ibid. 1858—64. Bd. IV. 1. Oesterreich von Brachelli. Ibid. 1861. Bd. IV. 2. Preufsen und die deutschen Mittel- und Kleinstaaten von Brachelli. Ibid. 1864. — 4) Doergens, Barometrische Höhenbestimmungen in Syrien und Palästina. (Abdruck aus Petermann's Mittheilungen. 1866.) — 5) Sadebeck, Die obere Jurabildung in Pommern. (Aus der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. 1865.) — 6) Hunfalvy, *Magyar birodalom természeti viszonyainak leirása.* (Beschreibung der natürlichen Beschaffenheit des Ungarischen Bodens.) Bd. III. Pest 1865. — 7) Amtlicher Bericht über die 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Giefsen im September 1864. Giefsen 1864. — 8) Miani, *Confronto intorno alle scoperte del Nilo fatte dai sign. Speke e Grant.* Triest. Mit Karte. — 9) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. 1866. Heft 2. Berlin. — 10) Petermann's Mittheilungen. 1866. Heft 2. Gotha. — 11) Vierter Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig. 1864. Leipzig. — 12) Erster und zweiter Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden. Dresden 1865. — 13) *Revue maritime et coloniale.* 1866. Février et Mars. Paris. — 14) *Archives de la Commission scientifique du Mexique.* T. II. Livr. 2. Paris 1866. — 15) *Journal de l'agriculture des pays chauds.* 1re année. Octobre et Novembre 1865. No. 4. 5. Paris. — 16) Preufsisches Handelsarchiv. 1866. No. 9—12. Berlin. — 17) Plan von Breslau und den angrenzenden Ortschaften. M. 1 : 10,000. Aus dem unter Leitung des Prof. Dr. Sadebeck trigonometrisch und im M. von 1 : 1000 aufgenommenen Stadtplan reducirt 1865 von A. Hoffmann. Breslau.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 5. Mai 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Der Vorsitzende legte aufser den eingegangenen Geschenken zur Ansicht vor: den in den Göttinger gelehrten Anzeigen enthaltenen Bericht des Herrn v. Seebach über die vulkanischen Neubildungen auf Santorin, und Herrn v. Bär's Bericht über das neu in Sibirien aufgefundene und erhaltene Mammut, das 1864 an der Tasow'schen Bucht am Objschen Meerbusen aufgefunden worden ist und zu dessen näherer Untersuchung die Petersburger Akademie am 12. Februar den Magister Schmidt abgesandt hat; Nachrichten darüber können erst zum nächsten Winter eintreffen. Man erwartet namentlich Auskunft über die Behaarung des Thieres, hoffentlich auch über seine Nahrung. Ferner wurden vorgelegt: Doll-

Digitized by Google

fufs, *Matériaux pour l'étude des glaciers.* Vol. VI. Die meteorologischen Winter-Beobachtungen auf dem St. Theoduls-Passe in den Peninischen Alpen sind vollkommen gelungen.

Darauf hielt Herr Engel einen Vortrag über die Grundsteuer-Regelung in Preufsen, welche viel neue Materialien für Bestimmung der Grundfläche des Preufsischen Staates geliefert hat. Der Gang des Unternehmens wurde angedeutet. Die Ausmessung und die Einschätzung der Grundstücke mufs bewirkt werden, um den Reinertrag zu bestimmen, der besteuert werden soll. Als besonders schwierig zeigt sich die Einschätzung oder Bonitirung, da die Grundrente (der Productionsantheil der Natur) weder so leicht erfafsbar, noch so stabil ist, wie man meinte, annehmen zu können. Auch ändern sich die Cultur-Objecte selbst erheblich. Der neue Cataster von den Provinzen Rheinland und Westfalen von 1862/63 zeigt gegen den älteren von 1834 eine Zunahme des Ackerlandes um 975,420 Morgen, der Wiesen um 137,144 M., des Waldes um 132,678 M., der Gebäudeflächen und Gärten um 53,652 M., der ertraglosen Fläche (Wege, Flüsse) um 40,573 M.; und eine Abnahme der Weiden um 1,271,392 M., der Wasserstücke um 4178 M., des Oed- und Unlandes um 61,341 M., der Weingärten um 2556 M. In jedem der 36 Jahre ist also 1¼ Quadr.-M. mehr Fläche unter den Pflug gebracht. — Selten ist ein so grofses Werk, wie die neuen Preufs. Grundsteuer-Veranlagungen, in so kurzer Zeit durchgeführt worden, nachdem das Gesetz vom 21. Mai 1861 darüber erlassen war. Preufsen hat in 3 Jahren durchgeführt, wozu Oesterreich 35, Frankreich 40 Jahre gebraucht haben. Zur Zeit des gröfsten Umfanges des Geschäfts-Betriebes sind 7000—7200 Personen gleichzeitig dabei beschäftigt gewesen; die Veranlagungs-Commissionen zählten 2754 Mitglieder, und 3300—3500 gehörten dem geodätischen Personale an. Die Vorarbeiten zur Beschaffung des Materials waren sehr umfangreiche. Jeder Landrath hatte zu liefern 1) ein alphabetisch geordnetes Verzeichnifs sämmtlicher dem Kreise angehörenden Gemeinden (Ortschaften) und selbstständigen Gutsbezirke. 2) Eine Uebersicht der statistischen Verhältnisse des Kreises, in welcher zugleich angegeben ist, auf welchen Feldmarken gröfsere Gemeinheits-Theilungen stattgefunden haben oder das diesfällige Verfahren noch schwebe und welche Recesse und Karten darüber vorhanden sind. 3) Ein Verzeichnifs von den im Kreise belegenen, im alleinigen Eigenthume des Staates befindlichen, von Entrichtung der Grundsteuer befreiten oder freizustellenden Grundstücken. 4) Eine nach Gemeinden und Gutsbezirken geordnete Uebersicht der übrigen Grundstücke, welche befreit bleiben sollen. 5) Ein ebenso geordnetes vollständiges Verzeichnifs der in dem Kreise belegenen, bisher befreiten und bevorzugten, aber künftig steuerpflichtigen Grundstücke. 6) Ein Verzeichnifs der Preise der landwirthschaftlichen Erzeugnisse für den Kreis nach den Martini-Marktpreisen der zuständigen Marktorte aus den Jahren 1837—1860. Dazu waren aber erst Gemarkungskarten mit den Grenzen der Culturarten und Culturklassen zu beschaffen, nur in den dringendsten Fällen durch neue Aufnahmen; namentlich in den östlichen Provinzen mufsten zur Bestimmung des Flächen-Inhaltes der Grundstücke erst Specialkarten angefertigt werden. 13,923,610 Morgen wurden neu vermessen und kartirt — und 76,692,292 laufende Ruthen veränderter Grenzlinien ausgemessen. Drei Jahre hindurch waren 1547 volle Feldmesser-Arbeitskräfte beschäftigt, deren jede 2,66 g. M. fertig stellte

Digitized by Google

(pro Tag 63,78 Morgen). Danach konnten nun die genauen Beschreibungen der Kreise nach ihrer Terrainbildung, den klimatischen Verhältnissen, der allgemeinen Bodenbeschaffenheit, der Wasserbewältigung, der Communicationsmittel, der Bevölkerungsverhältnisse, der Naturerzeugnisse, der Vertheilung von Grund und Boden, der Bewirthschaftungsweise, des Verkehrs mit Grundstücken ausgeführt werden. Zur Einschätzung des Reinertrages, d. h. des nach Abzug der Bewirthschaftungskosten vom Rohertrage verbleibenden Ueberschusses, welcher von den nutzbaren Liegenschaften nachhaltig erzielt werden kann, waren besondere Classifications-Tarife aufgestellt worden, für jede Culturart und nach 8 Klassen; und eine Classifications-Skala zu dem Zwecke gegeben, um eine gewisse Regelmäfsigkeit in die Ertragsstufen zu bringen und die Aufstellungen und Geldnormirungen derselben der Willkür der betreffenden Veranlagungs-Commissarien zu entziehen. Zugleich mufsten für jede Bonitätsklasse einer jeden Culturart aus allen in derselben Klasse vorkommenden Bodenarten Normal- und Musterstücke in möglich gröfster Anzahl aufgesucht werden. In alle dem müssen kostbare Materialien zur Schilderung von Land und Leuten vorhanden sein; aber sämmtliche Schätze werden erst nach und nach gehoben werden können. — Die nun gewonnene Veranlagung gewährt eine zuverlässige Grundlage für die gleichmäfsige Vertheilung der Grundsteuer bis auf die Gemeinden und Gutsbezirke herab. Besonders wichtig aber ist, dafs die sämmtlichen Schätzungen in einem verhältnifsmäfsig kurzen Zeitraume unter einer möglichst einheitlichen Leitung von denselben Personen, unter dem Eindrucke derselben allgemeinen Witterungsverhältnisse und ohne das Dazwischentreten von Veränderungen in den Absatz- und Verkehrsverhältnissen durchgeführt worden sind. Dadurch hat das ganze Werk eine Einheit und innere Uebereinstimmung erhalten, wie sie ähnlichen Schätzungen in früheren Zeiten oder in anderen Staaten nicht zu Theil geworden ist. — Die gesammte Grundsteuer mufs 10 Mill. Thlr. einbringen; da nun der gesammte Reinertrag der steuerpflichtigen Liegenschaften auf 104,446,993 Thlr. ermittelt worden ist, so ergiebt sich das Verhältnifs der Grundsteuer zum Reinertrage zu 9,574 pCt. des Letzteren. Auf den Morgen Fläche entfällt mithin ein Steuerbetrag von $3\frac{1}{4}$ Sgr. Der bisherige Betrag der von den Liegenschaften entrichteten Steuer war 7,920,231 Thlr. Die Kosten der Ausführung, und zwar die der geschäftlichen Leitung der Veranlagungsarbeiten, die des ökonomisch-technischen Theils und die des geometrisch-technischen Theils belaufen sich auf 1,034,907, 2,964,419 und 3,318,991 Thlr., in Summa auf 7,318,317 Thlr. Etwa die Hälfte davon, 3,108,633 Thlr. sind verausgabt für die Herstellung der Gemarkungskarten, Berechnung des Flächen-Inhalts und Aufstellung der Register. Namentlich sind die Kosten des ökonomisch-technischen Theils in den beiden westlichen Provinzen hoch gewesen, veranlafst durch die weit gröfseren Schwierigkeiten, welche bei dem häufigeren Wechsel der Bodenbeschaffenheit, namentlich in den gebirgigen Theilen, und bei der weitgehenden Zerstückelung des Grundeigenthums den Einschätzungen entgegenstanden. Aehnliches war nur im Reg.-Bez. Erfurt zu überwinden. Einschliefslich der noch hinzutretenden Kosten der Untervertheilung der Grundsteuer steigen die gesammten Kosten auf 9,610,323 Thlr., d. h. für die Quadr.-M. auf 2—9,6 Sgr. So gering stellen sich die Kosten ähnlicher Unternehmungen in anderen Staaten nirgend. — Der aus diesen Arbeiten für

Digitized by Google

die Statistik des Staates hervorgehende Gewinn ist selbstverständlich ein aufserordentlich grofser. — Die Gröfse der Gesammtfläche ergiebt sich, statt der bisher angenommenen 5082,57 Quadr.-M., zu 5046,35 Quadr.-M., ist also um 36,22 Quadr.-M. geringer. Die Hälfte dieser Differenz ergiebt sich daraus, dafs nicht mehr die Quadr.-M. zu 21,490,315 Morgen, sondern zu 21,566,028 Morgen berechnet worden ist. Von den 72,98 Quadr.-M. Wasserfläche entfallen 31,309 auf den Reg.-Bez. Königsberg, 8,610 Quadr.-M. auf Gumbinnen, 5,119 auf Danzig, 16,913 auf Stettin, 11,029 auf Stralsund. Von der Gesammtfläche nimmt das Ackerland 50,7 pCt. ein, der Wald 24,6 pCt.; etwa 10 pCt. sind Wiesen, 7,5 pCt. Weiden, 5 pCt. ertraglose Grundstücke.

Herr Ascherson gab Nachricht vom Dr. Schweinfurth, welcher sich krank in Kairo befindet; derselbe will möglichst bald nach dem Rothen Meere und zwar nach der Gegend zwischen Suakin und Massaua gehen und dann die Bogosländer besuchen und dem Setit folgen.

Herr Sadebeck aus Breslau berichtete über den neuen grofsen Grundplan von Breslau. Als in Breslau nach Demolirung der Festungswerke die Baulust erwachte, wurde der Mangel eines Bebauungsplanes sehr bald fühlbar, und deshalb hatte der Magistrat schon vor längerer Zeit und wiederholt die Aufnahme der Stadt angeordnet. Die Mangelhaftigkeit der von den Feldmessern befolgten Methode hinderte jedoch immer das Gelingen der Ausführung dieses Unternehmens, und zwar hauptsächlich deshalb, weil keiner von ihnen ein Dreiecksnetz zu Grunde gelegt hatte. Nachdem ein solches durch den Vortragenden geschaffen war, wurde diesem die Aufnahme der Stadt übertragen und zu diesem Zwecke ein besonderes Bureau organisirt. Die Aufnahme hat im Jahre 1856 begonnen und ungefähr 5 Jahre gedauert; sie ist durchweg trigonometrisch ausgeführt worden. Die Kartirung ist im Mafsstabe von 1 : 1000 erfolgt, damit sich der einzelne Fufs noch deutlich aussprechen kann. Da es bei diesem grofsen Mafsstabe unmöglich war, die Kartirung auf einem einzigen Blatte zu vollziehen, so ist die Stadt in Sectionen von 200 Ruthen Länge und 150 Ruthen Breite eingetheilt worden. Die einzelnen Blätter des Planes sind daher 2 Dez.-Fufs lang und 1½ Dez.-Fufs breit. Der bebaute Theil der Stadt erstreckte sich bei Anfang der Aufnahme über 30 solcher Sectionen; die Zahl derselben ist aber während der Arbeit auf 80 gestiegen, weil inzwischen der Magistrat zu der Ansicht gekommen war, dafs das ganze Weichbild aufgenommen werden müsse. Das bebaute Gebiet, von Barrière (Thor-Expedition) zu Barrière gerechnet, bildete ein unregelmäfsiges Zehneck von 3050 Ruthen oder 1¼ M. Lg., und das Areal betrug 3700 Magdeb. Morgen. Aufnahme und Kartirung jeder einzelnen Section hat, wenn sie sich über ein vollständig bebautes Gebiet ausbreitete, 200 Thlr. gekostet, sonst aber, wenn sie auf die Feldmark traf, bedeutend weniger. Die Gesammtkosten haben etwa 12,000 Thlr. betragen. Um den Plan nach seiner Vollendung gemeinnützig zu machen, ist er lithographisch vervielfältigt worden; die bis jetzt fertig gewordenen Blätter wurden zur Ansicht vorgelegt.

An Geschenken gingen ein:

1) Dove, Die Witterungserscheinungen des Jahres 1865. (Aus der Zeitschrift des statistischen Bureaus.) Berlin 1866. — 2) Woldemar, Beiträge zur Geschichte und Statistik der Gelehrten- und Schul-Anstalten des Kais. Russ.

Digitized by Google

Ministeriums der Volksaufklärung. II. Theil. Uebersicht der Thätigkeit dieses Ministeriums. St. Petersburg 1865. — 3) A. Visquenel, *Coup d'oeil sur quelques points de l'histoire générale des peuples slaves.* Lyon 1865. — 4) R. Hartmann, Naturgeschichtlich-medizinische Skizze der Nilländer. II. Abthl. Berlin 1866. — 5) A. Kaufmann, Das Gebiet des Weifsen Flusses. Brixen 1861. — 6) *Journal of the Roy. Geolog. Soc. of Ireland.* Vol. I. P. I. Dublin 1864—65. — 7) *Bulletin de la Sociéte de Géographie.* Fevr., Mars, Avril. 1866. Paris. — 8) *Proceedings of the Roy. Irish Academy.* Vol. IX. P. I. Dublin 1865. — 9) *Boletin de la Sociedad Mexicana de Geografia y Estadistica.* T. XI. No. 8—10. XII. No. 1. Mexico 1865. — 10) *Reseña de los trabajos scientificos de la Sociedad Mexicana de Geogr. y Estad. en el anno* 1865. Mexico 1865. — 11) Dritter Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig 1863. Leipzig 1864. — 12) Preufsisches Handelsarchiv. 1866. No. 13—17. — 13) Petermann's Mittheilungen. 1866. Heft 3. Gotha. — 14) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preufsischen Staate. Bd. XIII. Heft 4. Berlin 1865.

Digitized by Google

XV.

Die Standorte der Farrn auf den canarischen Inseln

pflanzen-topographisch geschildert

von Dr. Carl Bolle.

IV.

(Schlufs von Bd. I. S. 238 der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde.)

---

38. *Hymenophyllum tunbridgense*, Sm.

Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 446. — *Trichomanes tunbridgense*, Linn., *Spec. plant.* 1561.

Vorlinnéische Namen: *Adiantum radicosum humisparsum s. Filicula pellucida nostras, coriandri foliolis molicellis globuliferum*, Plukenet, *Phytograph.* t. III. fig. 5. — *Muscus montanus italicus Adianti foliis*, Boccone, *Museo* 2. 24 *et ejusdem* Tab. 2. — *Adiantum italicum multifido folio*, Tournefort, *Institut.* p. 543.

Abbildungen: *Engl. Botany.* t. 162. — Schkuhr, Kryptogam. Gew. t. 135d. — Newman, *Hist. of british Ferns.* p. 297.

Dieser kleine, fast moosähnliche Farrn ist innerhalb des Gebiets nur an äufserst wenigen Orten angetroffen worden und zwar zuerst durch Webb im Walde Agua Garcia an schattigen Felsen. Meinen Nachforschungen ist er dort stets entgangen. Er mufs selten sein und das Auffinden des zierlichen Pflänzchens wird durch das im genannten Walde herrschende Dunkel auch nicht grade gefördert.

Despréaux entdeckte ihn aufserdem noch in den dreifsiger Jahren in den hintersten Gründen (*in ima convalle*) des langen Thales von Arguineguin, welches dem gröfseren Theil seines Laufs nach der Fichtenregion angehört und durch die an seinem Ausgange gelegenen Rui-

Digitized by Google

nen einer zur Zeit der Conquista zerstörten Stadt der Ureinwohner Canaria's merkwürdig ist.

Seine Originalbemerkung darüber lautet *in schedulis: J'en ai trouvé quelques petites touffes au fond du Barranco d'Arguineguin, mais il est très-rare.* 17. Mai 1838.

Geographische Verbreitung: *Hymenophyllum tunbridgense* kommt in Madeira nicht häufig vor, obwohl es der Natur seines rasenförmigen Wuchses gemäfs, da, wo es vorhanden, stets sehr gesellig auftritt. Man darf nur in hochgelegenen, feuchten Waldungen nach ihm suchen. Die specielle Oertlichkeit, welche Bunbury für dasselbe angiebt, ist, wie bei dem Vorhergehenden, die Wasserleitung zwischen Ribeiro frio und Ribeira de Metade. Schacht nennt mir als solche die Encumiada und S. Vicente.

Innerhalb der Azorengruppe begegnen wir ihm, wie es scheint, auf allen Inseln auf feuchtem Erdreich und faulendem Holze.

Im übrigen Europa ist das Auftreten des *Hymenophyllum tunbridgense* ein Wahrzeichen der Vegetation des Nordwestens. Wirklich verbreitet ist die Species nur auf den brittischen Inseln und im nahgelegenen Frankreich, hier besonders in der Normandie und in der Bretagne. Ihre Lieblingsplätze sind moosige Baumstämme, vorzüglich der Grund derselben bis zur Höhe von einigen Fufs, und Felsen an Orten, wo es weder an Schatten noch an Feuchtigkeit fehlt; nur ausnahmsweise siedelt sie sich auch einmal auf dem Erdboden zwischen Haidekraut an, während sie in Irland sogar in die Kronen hoher Bäume dieselben schmückend, emporklimmt.

Die Kunde, welche wir von diesem Pflänzchen haben, reicht kaum weiter als bis zum Ende des 17. Jahrhunderts hinauf und knüpft seinen specifischen Namen an die felsige Umgegend eines in Kent an der Grenze von Sussex gelegenen Städtchens. Ueber seine Entdeckung hat Plukenet Folgendes: *Amicus noster Dom. Georgius Daire, pharmacopaeus londinensis peritissimus et ad herbariam scientiam promovendam paratissimus, fuit primus qui circa Tunbrigiam, Cantii oppidum, hanc plantulam spectabilem, ante nobis invisam, feliciter adinvenit et inter amicos suos specimina libere diffudit.*

Jetzt ist es durch wahrhaft vandalische Verwüstung an seinem Originalstandorte auf den High Rocks bei Tunbridge-Wells selten geworden; hat man ja doch dichte Massen davon, wie man eine Decke aufrollt, von den Felsen geschält! Der Sandstein ganz nahgelegener Orte beherbergt es indefs noch heutigen Tags in Menge.

Es wächst ferner: in den westlichen, französischen Pyrenäen; in Belgien an einigen wenigen Orten des Ardennerwaldes: bei Laroche

Digitized by Google

und Béfort im Luxenburgischen, bei Beaumont im Hennegau; dann in Korsika.

In Italien: bei Artegna in der Prätur Gemona im nördlichen Friaul, einem durch Host bekannt gewordenen, durch Neilreich erst neuerdings wieder näher präcisirten Standorte, von welchem das Herbarium Putterlik die Belege besitzt. Aufserdem gruppirt sich eine kleine Zahl einander sehr nahgelegener Stationen um den Fufs des apuanischen Gebirgs, insbesondere um den Ort Montignoso, im früheren Herzogthum Massa-Carrara, wo Boccone, ziemlich gleichzeitig mit dem ersten englischen Entdecker der Pflanze, dieselbe auf den subalpinen Höhen von Fornole auffand, während Puccinelli sie über dem Kastell von Montignoso in feuchten Grotten bei der hölzernen Brücke sammelte.

Es gehört zu meinen interessantesten botanischen Erfahrungen, *Hymenophyllum tunbridgense* an einem in der unmittelbaren Nachbarschaft dieser klassischen Stellen gelegenen Fundorte zuerst kennen gelernt zu haben, welches am 24. August 1862 unter der Leitung der Herren Pietro Savi und Beccari geschah. Ein Blatt meines Tagebuchs ruft mir darüber Folgendes ins Gedächtnifs zurück: „Die Stelle liegt im Thale über Montignoso, diesem so nahe, dafs man von ihr aus noch die Häuser des Orts erblickt, während im Hintergrund ein Gehänge des apuanischen Marmorgebirgs die Aussicht schliefst. Rings umher lichter Kastanienwald. Das Pflänzchen mufs emsig gesucht werden, denn es verbirgt sich, rechts vom Wege, im nassen Felsgeklüft und in tiefen Steinspalten, über welche Brombeerranken herabhängen. Es bildet, mit dem nicht unähnlichen *Mnium undulatum*, mit *Leucobryum glaucum* und anderen Moosen durchwachsen, dichte Polster von mattdunkelgrünen, etwas hängenden oder doch geneigten Wedelchen, die sich durch ihre Menge gegenseitig stützen. Durch viele abgestorbene, aber überdauernde Frondes wird der Anblick unansehnlicher, als er sonst sein würde. Allzunafs darf der Boden nicht sein; wo er das ist, wachsen daneben Sphagna und *Bryum Wahlenbergii*; von höheren Gewächsen das schöne lilablüthige *Geranium nodosum*, *Aspidium spinulosum* und *Lomaria Spicant*. Es sickert an dieser Stelle überall Wasser durch die Marmorfelsen, deren Farbe ein schönes Hellgrau ist“.

In Deutschland scheint *Hymenophyllum tunbridgense*, nach Beseitigung eines angeblichen Standortes in Kärnthen, welchen Rabenhorst citirt, der sich jedoch als identisch mit dem schon genannten in Friaul erwiesen hat, nur an einer Stelle aufgetaucht zu sein, um ebenso plötzlich wieder zu verschwinden; denn, dafs es auch bei Eisenach einmal gesammelt worden sei, davon finde ich nur eine Andeutung in einem

Digitized by Google

Briefe des Herrn Dr. Gustav Reichenbach an mich, der selbst erklärt, nie eine positive Nachricht darüber erlangt zu haben. Die erwiesene Lokalität nun ist der Utewalder Grund in der sächsischen Schweiz und es verhält sich damit, einer gütigen Mittheilung meines eben genannten werthen Freundes vom 4. Januar 1860 gemäſs, die ich in ihrer vollen liebenswürdigen Humoristik hier wiedergebe, wie folgt:

Das Datum der Auffindung ist der 14. April 1847, an welchem Tage die Pflanze von Rudolph William Papperitz entdeckt wurde. „Die Historie entwickelte sich folgendermaſsen: Papperitz, ein rüstiges Naturkind, hatte den fabelhaften Gedanken, im Kiese des Bachs im Utewalder Grunde, nordöstlich vom Felsenaltar, zu frühstücken. Als das angenehme Gefühl vorläufiger Sättigung ihn durchrieselte, sah er sich links und rechts um und endlich, vor lauter Vergnügen, stemmte er sich an die Felswand, die ihm zur Lehne für seine feuchtsandige Ruhebank gedient und blickte nach oben. Da merkte er, daſs, was er von weitem für *Jungermannia tomentella* gehalten, diese nicht gewesen. Ich hatte ihm *Hymenophyllum tunbridgense* gegeben und so erkannte er urplötzlich mit wem er es zu thun hatte. Zusah Herr Calberla, der also der zweite Finder. Im April 1848 führte mich dieser an die Stelle. Ein Flechtenanflug hatte das Mädchen aus der Fremde erdrückt. Braune Leichen hingen, ausgeworfenen Tangen vergleichbar, an der vormals grünen Felswand. Mitleidig bereitete ich vielen ein Lager in dem grünen Pflanzensarge, den ich an ledernem Riemen an meinem eigenen Körper herumtrug. Wir thaten aber mehr: mit einer thurmhohen Feuerleiter retteten wir ein Paar lebende Pflanzen an Stellen, wo keine Seele sie sucht. Es geht auch eine finstere Sage, daſs sich an einer anderen Stelle eine Familie *Hymenophyllum* in tiefster Waldeinsamkeit „so morgen, wie heut“ vor den dort so gefährlichen Gonidien geflüchtet hat und nun friedlich und heimlich logirt. — Neuerdings habe ich an der Hauptstelle keine Spur von *Hymenophyllum* mehr gesehen. Wenn wir aber einmal zu Zweien eine Expedition darauf machten, wir könnten mit der Feuerleiter die Familie von 1848 wieder auffinden. Wenn Sie von Utewalde aus herabsteigen und nun vor dem Felsenaltar (erstem Block) stehen, so ist es die letzte Felsplatte links, jenseit des kleinen Bachs. Da haben Sie die Stelle, wo es sich einst gestellt hatte“.

„Eine hohe Hand ist darüber gewesen“ schrieb der selige Professor Kunze an seinen Kollegen von Schlechtendal.

Ob *Hymenophyllum tunbridgense* nicht noch anderwärts in Deutschland sich versteckt halte? Daran ist kaum zu zweifeln, ebensowenig wie an der Wahrscheinlichkeit, daſs Eifer und Beharrlichkeit in seinem Aufspüren, nicht doch künftig einmal mit Erfolg gekrönt werden mögen. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn die vorangehenden Zei-

Digitized by Google

len, indem sie die Pflanze den Botanikern ins Gedächtnifs zurückrufen, zu diesem Ziele beitrügen.

Aufsereuropäisches Vorkommen: Cap der guten Hoffnung: am Tafelberge, in Hottentotten-Holland etc.; Mauritius; Chile; Brasilien. Eine Varietät mit verlängerten Wedeln und entfernterstehenden, steiferen Fiedern, das *H. cupressiforme* Labillardière's wächst in Vandiemensland, Neuseeland und auf dem Orgelgebirge Brasiliens.

39. *Hymenophyllum unilaterale,* Willd.

Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 447. — *H. Wilsoni*, Hook, *Brit. fl.* — *Spec. Filic.* I. p. 95.

Abbildung: Newman, *Hist. of british Ferns.* p. 301.

Wie um Hooker's Bemerkung, wo irgendwo eins der beiden europäischen Hymenophyllen sich zeige, sei meist auch das andere nicht fern, zu bekräftigen, ist, laut Zeugnifs des Broussonet'schen Herbars, ebenfalls *Hymenophyllum unilaterale*, Willd. auf den Canaren gefunden worden. Sein in Vergessenheit gerathener Standort dürfte jedoch erst wieder näher zu ermitteln sein. Es ist seltsam, eine wie unbedeutende Rolle so eminent westliche, an den Küsten des atlantischen Oceans weitverbreitete Gewächse unter einem Himmelsstrich spielen, der durch Klima und Lage ihr Wachsthum so sehr begünstigen zu müssen scheint.

Diejenigen, welche, wie Bunbury u. a., in dem Farrnverzeichnisse Madeira's *Hymenophyllum unilaterale* auslassen, vergessen, dafs es daselbst von Webb, der *Phytographia canariensis* nach, bei os Torrinhos de Punta delgada entdeckt worden, aufserdem aber kommt es, seinem Herbarium zufolge, auch in Ribeiro frio und an den Torrinhos de Boaventura vor und ist vor nicht langer Zeit wieder von Mason gesammelt worden. — Auf den Azoren ist es gleichfalls heimisch, namentlich, nach Watson, auf Flores und Corvo.

In Europa ist *Hymenophyllum unilaterale* eine mehr nördliche Species. Es scheut die dem Sonnenlicht und dem Winde ausgesetzten Lagen weniger als *H. tunbridgense* und steigt zugleich höher im Gebirge hinauf. In England steht es seinem Gattungsverwandten an Häufigkeit bedeutend nach; in Wales, Irland und Schottland dagegen gestaltet es sich zur vorherrschenden Art und ziert im Südwesten Irland's selbst Baumwipfel mit dem Grün seiner Wedel. Auf den Orkney's, den Shetland-Inseln und Faröer gedeiht nur dies allein; ebenso im südlichen Norwegen, dem einzigen Lande des europäischen Kontinents, wo es überhaupt bisher gefunden wurde.

Da der Glanz, welcher vom Genius ausstrahlt, seinen Wiederschein auf Alles wirft, was die Aufmerksamkeit eines wahrhaft grofsen Mannes,

Digitized by Google

wenn auch nur vorübergehend fesselte, mithin auch Pflanzen vermöge der Gedankenverknüpfung mit erhabenen Namen der Litteratur oder der Geschichte uns nur lieber und menschlich näher gerückt werden können, will ich hier dem von Newman in einem anderen Falle gegebenen Beispiel folgen, indem ich ein ihm entgangenes Citat aus J. J. Rousseau's Briefen, welches Bezug auf *Hymenophyllum* hat, anführe. Der Philosoph schreibt von seinem Asyle zu Wootton-Hall in Staffordshire aus an seine Freundin, die der Botanik äufserst holde Herzogin von Portland:

Pour dire à présent un petit mot de botanique, voici l'échantillon d'une plante que j'ai trouvée attachée à un rocher et qui peut-être vous est très-connue, mais que pour moi je ne connaissais point du tout. Par sa figure et par sa fructification elle paraît appartenir aux fougères, mais par sa substance et par sa stature, elle semble être de la famille des mousses. J'ai de trop mauvais yeux, un trop mauvais microscope et trop peu de savoir pour rien décider là-dessus (28. Februar 1767).

Je reçois, Madame la duchesse, avec une nouvelle reconnaissance les nouveaux témoignages de votre souvenir et de vos bontés dans le livre que M. Granville m'a remis de votre part et dans l'instruction que vous avez bien voulu me donner sur la petite plante qui m'était inconnue. Vous avez trouvé un très bon moyen de ranimer ma mémoire éteinte, et je suis très-sûr de n'oublier jamais ce que j'aurai le bonheur d'apprendre de vous. Ce petit Adiantum n'est pas rare sur nos rochers, et j'en ai même vu plusieurs pieds sur des racines d'arbres, qu'il sera facile d'en détacher pour les transplanter sur vos murs.

Nach der *Synopsis* von Ray, welche Rousseau damals, neben dem *Pinax* des C. Bauhin und den *Species plantarum* von Linné, zum Handbuch diente und von welcher er die Beschreibungen rühmt als seinem botanischen Fassungsvermögen angemessen und fähig, verstanden zu werden, ohne dafs man sich die Augen auszureifsen brauche, lautet der vollständige Name des brittischen *Hymenophyllum: Adiantum petraeum perpusillum anglicum, foliis bifidis trifidisque.* Man unterschied natürlich zur Zeit ihres Verfassers die beiden *Hymenophyllum*-Arten noch nicht von einander; ebensowenig geschah dies in der Epoche Rousseau's und der Herzogin von Portland. Newman kennt jedoch in Staffordshire nur *H. unilaterale.*

Aufsereuropäisches Vorkommen: Cap der guten Hoffnung; Bourbon. Leichte Abänderungen bei Valdivia, in Chiloe, am Cap Horn und auf Hermite-Island; in Vandiemensland.

Digitized by Google

40. *Ophioglossum lusitanicum*, L.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 311. — L. von Buch, Allgem. Uebers. p. 361. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 138 u. 173. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 435. — Carl Bolle, *Novit. caboverd.* l. c. p. 123.

Vorlinnéische Namen: *Ophioglossum pumilum auctumnale lusitanicum, non descriptum*, Grisley, *Viridar. lusit.* p. 66. — *O. angustifolium minimum*, Barrelier, *Plant.* p. 117.

Portugiesisch: *Lingua de Cabra.*

Abbildungen: Barrelier l. c. t. 252. fig. 2. — Newman, *History of british Ferns.* p. 331.

Eine auf den Inseln nicht gerade häufig beobachtete Pflanze, die aber vielleicht ihrer Kleinheit halber und mehr noch weil sie sich im Spätherbst und Winter zu einer für Herborisationen ungünstigen Jahreszeit entwickelt, öfters unbeachtet geblieben sein mag [1]).

Ich sammelte sie zuerst am 28. November 1851 in ungefähr 1500 Fufs Höhe an einer grasigen Stelle des Bergzuges zwischen den Thälern Tahodio und Valle seco bei Sta. Cruz de Tenerife. Die Barrancos um eben diese Stadt herum giebt auch L. von Buch als Fundort an. Aufserdem ist sie noch bei Guimar durch Berthelot an einem hochgelegenen Fufspfade, der in den Wald und weiter zur Quelle Malabrigo führt, in kleinen Felsvertiefungen vom kurzen Grase halbversteckt, gefunden worden. Die Zeit der Fruktifikation fällt im Gebiete von Ende November bis zum Schlufs des Jahres.

Das zierliche, kleine Gewächs war übrigens schon Broussonet als Bürger der canarischen Flora bekannt, denn es wird von Bory de St. Vincent und in Humboldt's Vegetationstableau, die beide zum Theil auf Mittheilungen jenes Naturforschers fufsen, als Bewohner Teneriffa's und zwar insbesondere der wärmeren Zone desselben (Humboldt's Region des Weinstocks), von Letzterem neben zwei *Acrostichum*-Arten *Notochlaena Marantae* und *lanuginosa*), aufgeführt.

Geographische Verbreitung: *Ophioglossum lusitanicum* ist längs den Küsten des Mittelmeers und der Adria, bis Istrien hinauf, heimisch. Aufserhalb der Meerenge geht es nördlich, immer dem Ocean folgend, zur Bretagne hinauf und erreicht seine äufserste Grenze auf Guernsey. Ebenso bewohnt es aufser den Canaren noch die drei anderen atlan-

---

[1]) In der Umgegend von Pisa galt die portugiesische Natternzunge lange für selten. Seit man indefs angefangen hat, sich im Winter nach ihr umzusehen, ist man inne geworden, dafs sie auf den Monti pisani eine ganz gewöhnliche Erscheinung sei.

Digitized by Google

tischen Archipele: Madeira (Standorte, nach Heer: Punta Pargo, N. Senhora do Monte, Allegria), die Azoren und die Capverden.

Auf letzterer Inselgruppe ist der hohe Gipfel des Monte Gourdo in S. Nicolao bisher der einzig bekannte Standort geblieben. Die Species wächst dort in äufserst kräftigen und im Verhältnifs zu ihrer sonstigen Kleinheit grofs zu nennenden, bis über 5 Zoll hohen Exemplaren und wurde von mir in Gesellschaft des so weit oben schon selten und kümmerlich gewordenen *Ophioglossum reticulatum*, Sw. und des *Plantago Psyllium*, L. angetroffen. Sie vegetirt daselbst standhaft im Schatten der Macella-Bäumchen (*Odontospermum Smithii*, Webb) und befand sich, hier an ihrer südlichsten Grenze zur Hochgebirgspflanze geworden, im Oktober in vollster Entwicklung.

41. *Marsilea diffusa*, Leprieur.

A. Braun *in Flora* 1839. — Derselbe, Ueber *Marsilia* und *Pilularia*. p. 419. — *M. quadrifolia*, Webb et Berthelot, *Phytograph*. III. p. 434 non Linn.

Die einzige bisher innerhalb des Gebietes aufgefundene Hydropteridee, deren Entdeckung man Despréaux verdankt, nach ihm von Bourgeau, ebenfalls auf Gran Canaria gesammelt. Sie wächst daselbst in einer Wasseransammlung vor dem Städtchen Arucas, welche im Webb'schen Herbar „ein kleiner Sumpf", in seiner Phytographie aber ein „Teich" (*aquilegium*) genannt wird.

Ueber diese Pflanze verdanke ich dem Wohlwollen des Herrn Professor's A. Braun folgende, zugleich seine erste lateinische Diagnose der Species enthaltende Mittheilung:

„*Marsilia diffusa*, genannt aber nicht diagnosticirt von Leprieur, ist nach von seinem Reisegefährten Perrottet erhaltenen Exemplaren zuerst unter demselben Namen *in Flora* (1839) No. 19 p. 300 erwähnt, aber daselbst nicht vollständig charakterisirt worden".

Die gemeinste Art in Senegambien (bis zur Mündung des Stromes, *Perrottet in herb. Florentino*), welche folgende Diagnose erhalten kann:

Longe lateque repens, foliolis cuneato-obovatis integris vel antice eroso-dentatis, demumque glabris, receptaculis 2—4 paulo supra basin petioli ortis et inter se remotis, pedunculis erectis duplo longioribus insidentibus, horizontalibus paulo longioribus quam latis apice rotundatis basi evidenter et subaequaliter bidentatis compressis latere non costatis maturitate nudis utrinque 5—6-soriferis.

Canarische Exemplare unterscheiden sich von senegambischen nur durch etwas kürzere und stumpfere Zähne an der Basis des Recepta-

Digitized by Google

kulums, worauf kein grofser Werth zu legen. Von drei bis vier Receptakulis fand ich die Stiele der zwei oberen ausnahmsweise verwachsen.

Ich bemerke noch, dafs *M. diffusa* sich von *M. quadrifoliata*, L. besonders durch die in der Regel nicht verwachsenen Stiele des Receptakulums unterscheidet. Bei *M. quadrifoliata* entspringen zwei bis drei Receptakula gleichfalls über der Basis des Blattstiels, aber die Stiele derselben sind regelmäfsig auf $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ ihrer Länge verwachsen. Die Receptakula selbst sind bei *M. quadrifoliata* etwas mehr in die Länge gezogen, minder stark zusammengedrückt, die Zähne schwächer; *Sori* im Inneren jederseits acht bis neun.

Die ostindische *M. erosa*, Willd. hat im Habitus gleichfalls Aehnlichkeit mit *M. diffusa*, ist aber leicht an den beiderseits gerippten Receptakulis zu unterscheiden. Bei ihr entspringen zwei bis fünf, ja selbst noch mehr Receptakula über der Basis des Blattstiels, welche sämmtlich mit ihren Stielen am Grunde verwachsen sind und dadurch einen dichten Büschel bilden."

Geographische Verbreitung: Aufser Senegambien. die ostafrikanischen Inseln Madagaskar, Nossibé, Mauritius [1]).

42. *Selaginella denticulata*, Link.

Filices horti R. berolin. p. 159 (*exclusa planta tunc temporis in horto illo culta*). — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 433. — *Lycopodium denticulatum*, Linn. *Spec. plant.* 1569. — Bory, *Ess. Fortun.* p. 310. — L. von Buch, Physikal. Beschreib. p. 137 u. 198. — *L. plumosum*, Forster, *Plantae atlanticae.* No. 168 non Linn. — L. von Buch, Allgem. Uebers. p. 361.

Vorlinnéische Namen und Abbildungen: *Muscus terrestris repens*, Clusius, *Rariorum stirp. per Hispanias observat. historiae*, p. 495, *cum icone optima* (a. 1576). — *Muscus denticulatus minor*, C. Bauhin, *Pinax theatri bot.* p. 360 (a. 1623). — *Lycopodioides imbricatum repens*, Dillen, *Musc.* t. 66. fig. 1a.

Diese Selaginelle vertritt auf den Canaren allein die Familie der Lykopodiaceen [2]), ist aber dafür auch um desto häufiger. Obwohl an

---

[1]) Eine Isoetesart ist bisher auf den Canaren nicht beobachtet worden. Das Pflänzchen, welches ich einmal (*in litteris ad cl. A. Braun*) dafür gehalten und welches ich untergetaucht im Bache des Thals Arguineguin auf Gran Canaria bei der Hacienda del Pinillo in Menge gesammelt habe, hat sich als etwas Anderes herausgestellt. Es ist wahrscheinlich eine noch unbekannte Alismacee im jugendlichen Zustande, wenn nicht gar ein Potamogeton.

[2]) Herr Prof. A. Braun hat in seinen *Selaginellae hortenses* (1857) auf die Unwahrscheinlichkeit des Vorkommens von *S. flabellata*, Spr. innerhalb des Gebiets

Digitized by Google

den meisten Orten kaum die Hälfte des Jahres hindurch in frisch vegetirendem Zustande vorhanden — denn mit Eintritt der Sommerhitze, Ende April oder vom Mai an, verschwindet es auf trockenem Boden ganz — bekleidet das Pflänzchen an kurzgrasigen Stellen und leichtbeschatteten Abhängen den Grund oft völlig mit seinem plattaufliegenden, überaus zierlichen Rasengeflechte. Ebenso liebt es die Böschungen der Hohlwege und den Fuſs der Felsblöcke und Steinmauern, an denen es sich, als smaragdgrüner Saum, ein wenig emporhebt. Seine Polstern sind mitunter üppig genug, um an jene schwellenden Rasen unter Glas gezogener Selaginellen zu erinnern, unter denen die moderne Gartenkunst das Erdreich der Gewächshäuser zu verstecken weiſs.

Unmittelbar nahe der Küste habe ich *Selaginella denticulata*, an der Südseite der Inseln wenigstens, nicht angetroffen, aber schon in einer Höhe von wenigen hundert Fuſs beginnt sie zahlreich aufzutreten und wird z. B. im Thal Tahodio bei Sta. Cruz de Tenerife und in den Seitenschluchten desselben, den Winter und Frühling hindurch von Niemand vergebens gesucht werden. In der Waldregion kriecht sie auch wohl moosartig rauhe Baumwurzeln hinan. Auf Palma, in dem sehr feuchten Barranco del Rio, sieht man sie selbst zur Zeit der gröſsten Trockenheit, im August und September, noch üppig vegetiren. Das Webb'sche Herbarium hat Exemplare von Gran Canaria.

Ohne Zweifel fehlt die Pflanze keiner der fünf westlich gelegenen Waldinseln; auf den beiden östlichen Eilanden Lanzarote und Fuertaventura hat man sie bisher nicht beobachtet.

Ihre vertikale Verbreitung endet auf den Canaren mit 4000 Fuſs Höhe oder wenig darüber.

Bory de St. Vincent sagt von diesem Bärläppchen, es wachse in Teneriffa auf Felsen und an trocknen Abhängen, wo Gesträuch steht.

Leopold von Buch hat es unter den Pflanzen der Region der Wälder, die er die sempervirente nennt, ohne nähere Angabe eines Standortes. In seinem Herbar liegt es unter No. 3 als *Lycopodium plumosum* („*in rupibus umbrosis canar.*"). Daneben ist in Link's Handschrift *denticulatum* geschrieben [1]).

hingewiesen. Im Kunth'schen Herbarium befindet sich zwar ein aus dem Pariser Museum stammendes Exemplar dieser Lykopodiacee, deren Etikett „Teneriffa" als Vaterland angiebt. Da indeſs die dem wärmeren Amerika angehörige *S. flabellata* bisher von Niemand anders als canarisch aufgeführt worden ist, mag eine Verwechslung der Zettel Veranlassung zu dem Irrthum gegeben haben: um so mehr, da das Specimen von Ledru, der, als Botaniker einer vom Direktorium ausgesandten wissenschaftlichen Expedition, zuerst in Teneriffa, dann auf den westindischen Inseln St. Thomas und Portorico sammelte, herrühren dürfte.

[1]) *Lycopodium plumosum*, L. = *Selaginella laevigata*, Spr. Vaterland: Ostindien.

Digitized by Google

Nach einem im Berliner K. Herbar aufbewahrten Exemplare war das gezähnelte Bärläppchen eins der wenigen Gewächse, die Chamisso während seines nur dreitägigen Aufenthalts in Teneriffa, Oktober 1815, sammeln konnte; ob in den östlichen, felsigen und öden Thälern, in welchen sein Führer ihn, nebst Eschscholtz auf dem Wege nach Laguna irreführte, ob bei Vitoria oder Matanzas, wo er etwas fand, über dessen allzureichliches Vorhandensein auf der Insel man sich jetzt, leider, nicht mehr beklagen kann, nämlich *muchas uvas* [1]), mufs dahin gestellt bleiben.

Den Inseln des grünen Vorgebirgs ist *Selaginella denticulata* gänzlich fremd. Es scheinen auf denselben die Lykopodiaceen überhaupt zu fehlen.

In Madeira wächst sie, nach Bunbury, in reichster Menge überall in den Bergwäldern und tiefen schattigen Schluchten; ja sie überzieht an der Nordküste sogar feuchte Steinmauern dicht am Meeresgestade. Weniger häufig ist sie in der Nachbarschaft von Funchal. Professor O. Heer nennt sie in einer handschriftlichen Notiz des A. Braun'schen Herbars „sehr häufig, sowohl an der Küste, wo sie die feuchten Felshöhlen auskleidet, wie auf den Bergen", wo er sie bis zu 5000 Fufs aufwärts beobachtete. So am Pico das Bodas, am Pico grande und überhaupt im Curral. Er hat sie aufserdem noch am Pico da Serra und bei S. Vicente gesammelt.

Auf den Azoren, wo sie schon Forster für Fayal bekannt war, beherbergen sie, nach Hochstetter und Guthnick, die feuchten Schattenstellen sämmtlicher neun Inseln.

Die in Rede stehende Lykopodiacee tritt in ihrer äufseren Erscheinung ziemlich konstant auf; nur besonders üppiger Boden und die Kultur im Gewächshause verleihen ihr durch Hypertrophie ein etwas verändertes Ansehen. Auf den Canaren, wie anderenorts, sieht man bald mehr dachziegelartig angedrückte, bald abstehendere Blätter. Ersteres ist das Häufigere und, wie es scheint, Normale. Bei im tiefen Schatten, namentlich im Walde gewachsenen Pflanzen entfernen sich die Blätter weiter von einander und lassen den Stengel mehr fadenförmig hervortreten und hie und da herumkriechen, ohne so gedrungene Rasen, wie gewöhnlich, zu bilden. Wenn man dies als eine besondere Form betrachten will, möge man sie *Sylvatica* nennen. Etwas Aehnliches findet auch bei *Selaginella helvetica*, Lk. statt, die in den düsteren Tannenforsten Tirol's in durchaus analoger Weise variirt. Im Alter pflegt die grüne Farbe der *S. denticulata* sich in Ziegelroth zu verwandeln; auch die weifsen, tief eindringenden Würzelchen

[1]) Viele Weintrauben.

Digitized by Google

zeigen mitunter ein zartrothes Kolorit. Die Fruchtähren sind wegen der Aehnlichkeit ihrer Brakteen mit den Blättern unscheinbar und leicht zu übersehen. Man bezeichnet sie, im Gegensatz zu den gestielten der *S. helvetica*, als sitzend, weil der Uebergang vom sterilen Zweige zur aufrechtstehenden *Spica* ein ganz allmäliger ist und letztere sich nicht so auf einmal emporhebt. Dennoch gewahrt man bei vollkommener Ausbildung der Makrosporen diese leicht in Form von Kügelchen in den Achseln der Hüllblätter.

Alexander Braun, der genaue und gründliche Monograph der Selaginellen, fand die Makrosporen denen des schweizerischen Bärläppchens ähnlich, weifslichgelb, nach und nach in gesättigteres Gelb übergehend, mit etwas längeren Höckerchen besetzt; die Mikrosporen deutlich warzenartig gekörnelt.

Die habituelle Aehnlichkeit unserer Pflanze mit der sie in den europäischen Alpen, im Kaukasus und auf den Gebirgen Kleinasiens ersetzenden *S. helvetica* ist aufserordentlich grofs. Man unterscheidet jedoch selbst sterile Individuen der Ersteren mit Leichtigkeit durch ihre in eine scharfe Spitze auslaufenden Blätter, namentlich die der kleineren Reihe. Auch ist die Zähnelung der Blattsäume eine viel merklichere, obwohl es selbst hier noch der Loupe bedarf, um sie ganz deutlich erkennen zu lassen. Eigentlich weichen in dieser Zähnelung beide Schwesterspecies nur durch ein plus oder minus von einander ab. Deshalb glaube ich den Ursprung des schon bei Lobel und Bauhin, jenen älteren, mehr mit blofsem Auge als unter dem Vergröfserungsglase beobachtenden Forschern, vorkommenden Namens *denticulatus* eher in der zackigen Zähnelung des Stengels durch die abstehenden Blätter, als in den Einschnitten der Ränder dieser Letzteren, suchen zu müssen.

Portugal scheint für *Selaginella denticulata* ein prädestinirtes Land zu sein. Hier wurde dieselbe von Clusius in der zweiten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts entdeckt und hier wies Brotero an ihr zuerst die Verschiedenheit der Fruktifikationsorgane bei den Selaginellen nach.

Die Clusius'sche Beschreibung des Pflänzchens ist zu anschaulich, als dafs wir sie unseren Lesern vorenthalten möchten. Sie lautet:

„*Tenerrima est herbula, dodrantalibus aut interdum pedalibus repens viticulis filo tenuioribus, numerosis, utrinque adnatis ramulis in obliquum expansis et subinde capillaribus, terrae inhaerentibus quibusdam suis fibris. Tota integitur numerosissimis foliolis seu squamulis potius tenuissimis pulcherrima serie digestis, dilutiore et pallescente virore et tactu mollibus quidem, sed veluti siccis, gustu adstringente cum quadam tamen grata dulcedine. — Nusquam hoc Musci genus conspexi, quam*

Digitized by Google

in aggeribus umbrosis olivetorum ad Colibriam urbem Lusitaniae et Academiam totius regni celeberrimam, vulgo Coimbra dictam, trans flumen Mondego, Latinis Munda nuncupatum, non procul a deserto quodem sacello in colle sito, iuxta quod Linum sylvestre latifolium collegisse me dixi."

Selaginella denticulata ist eine echte Mittelmeerpflanze und streng an die Zone des Oelbaums gebunden, in dieser aber auch überall zahlreich vertreten. Unter dem Namen *S. denticulata* ist bisher in den Gärten grofsentheils die zwar ähnliche, aber einer ganz anderen Abtheilung der Gattung [1]) angehörige, aus Südafrika stammende *S. hortensis*, Mettenius kultivirt worden. Erst 1853 erhielt der Berliner botanische Garten die echte Pflanze aus Athen. In einigen anderen botanischen Gärten geht sie unter dem irrthümlichen Namen *S. obtusa*.

Dafs die Capkolonie (Menzies, Swartz, *Herbar.* Hooker) und die Mascarenhas-Inseln als Vaterland der *S. denticulata* angegeben werden, beruht auf Verwechslung mit nahverwandten Species, namentlich, was das erstgenannte Land betrifft, mit *Lycopodium depressum*, Sw. Letzteres, von welchem Pappe und Rawson, die Monographen der kapenser Farrn, nichts Authentisches anzugeben wissen, ist nach A. Braun wahrscheinlich identisch mit *L. Kraussianum*, Kze.

Ebenso apokryph erscheint die auf ein Autograph Palisot's de Beauvois im Delessert'schen Herbar basirte Angabe, *S. denticulata* wachse in Portoriko.

Das von Willdenow und Link erwähnte Vorkommen unserer Pflanze im armenischen Iberien, sowie in Georgien, soll, den Floristen des russischen Reichs zufolge, eher auf *S. helvetica* zu beziehen sein; doch könnten in jenen Gegenden leicht beide Arten in verschiedener Höhe neben einander wachsen.

Folgende Thatsache begnügen wir uns, als ein Curiosum hinzustellen, dessen Aufklärung den polnischen Pflanzenkundigen überlassen bleiben mufs:

Willd. *Herbar.* No. 19,377. *Lycopodium denticulatum. C'est le petit Lycopode de Pologne, dans le bois d'Ustanow à* 8 *lieues de Varsovie.* No. 8. B. de St. Vincent.

Ein dem Namen, nicht der Angabe selbst beigefügtes Fragezeichen scheint dazu bestimmt, Bory's Zweifel an der Identität der Art auszudrücken. Dafs das Specimen *S. denticulata* sei, läfst sich indefs nicht läugnen. Darauf hin hat Willdenow Polen in die Liste der von unserer Species bewohnten Länder mit aufgenommen.

Die nächsten Vettern der *Selaginella denticulata* sind: *S. abyssi-*

---

[1]) *Articulatae, spicis lateralibus sessilibus*, A. Br.

Digitized by Google

nica, Hochst., welche sie auf den Gebirgen Nordost-Afrika's und *S. apus*, Spr., welche sie von Canada an südwärts auf denen des amerikanischen Kontinents vertritt.

Im Berliner botanischen Garten hat das gezähnelte Bärläppchen im kultivirten Zustande fruktificirt. Die Zeit seines Fruchtens fällt in die Frühlingsmonate, diejenige seines Abtrocknens in Unteritalien, namentlich am Golf von Neapel und auf Ischia in den Juni: Die Fumarolen der letztgenannten Insel scheint es sehr zu lieben. Es treibt in deren stark erhöhter Temperatur, wie Gussone bemerkt und wie ich selbst Spuren davon sah, Fruchtähren von 2—3 Zoll Länge.

43. *Equisetum ramosissimum*, Desf.

Fl. atlant. II. p. 399 (1800). — L. von Buch, Allgem. Uebers. p. 361. — *E. elongatum*, Willd. *Spec. plant.* V. p. 8 (1810). — L. von Buch, Physikal. Beschreib. p. 138 u. 169. — Desselben *Herbarium.* No. 2. — Berthelot, *Géogr. botanique.* — *E. incanum*, Vaucher, *Prêles* p. 154. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 457.

Spanisch: *Yerba de plata.*

Abbildung: Vaucher l. c. t 13. fig. 1. 2.

Von diesem Schachtelhalm wachsen auf den Canaren zwei unter einander sehr verschiedene Gestaltungen:

α. incanum, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$-*pedale, gracillimum, caulibus subsimplicibus virgatis, vel pauciverticillatis, ramis elongatis, strobilis minoribus.* Auf diese bezieht sich insbesondere die vorher citirte Abbildung Vaucher's.

β. ephedroides, 2—3-*pedale, praecedente viridior, caulibus robustis strictis multi-verticillatis breviter ramosis, apice elongato nudis vel subnudis, strobilis majoribus.*

Dieser eine Schachtelhalm tritt nur hin und wieder, aber an manchen nassen Stellen individuenreich genug auf. Gran-Canaria, Palma und Gomera, die wohlbewässertsten Inseln, sind zugleich diejenigen, auf denen er am häufigsten vorkommt. Die bei weitem am meisten verbreitete Form *α. incanum* ist in Canaria längs der Aquädukte, selbst im Barranco de la Ciudad, nahe bei der Hauptstadt, sowie am Wege nach Arucas gemein, in Teneriffa dagegen, wo die *Histoire naturelle des Canaries* keinen Standort kennt, von mir im Thale S. Andres allein aufgefunden worden. In Palma wuchert die *Yerba de Plata* in der grofsen Caldera reichlich im Kies der Bachufer, an einer Quelle des Barranco de las Angustias und weiter abwärts bis Argual.

In viel üppigerer Gestalt und mit ganz verändertem Aussehen, grüner, mit kräftigem, steifen Hauptstengel, oben ganz oder fast einfach, mit einen blasseren Streif der Vagina überragender bandartiger,

Digitized by Google

schwarzer Zeichnung der in eine lange häutige Spitze auslaufenden Zähne, erscheint unser Schachtelhalm auf Gomera, wo die Sumpfstellen der Thalwege in Hermigua und im Barranco de S. Sebastian, zwischen Stachelbinsen und dem orangerothblühenden *Amor indiano* (*Asclepias curassavica*, L.) seine Vegetation fördern.

Letzteres, die Form *ephedroides*, variirt übrigens wiederum in Gomera, wo ich die Var. *incanum* nicht sah, als schön und reich ausgebildetes *polystachyum*. In seinem gewöhnlichen, nicht vielfrüchtigen Auftreten ist es identisch mit dem *Equisetum*, welches auf der capverdischen Insel St. Antão wächst.

Die Spaltöffnungen dieses Schachtelhalms beobachtete ich stets nur in einfacher Reihe stehend. Nur wenige gedoppelte fanden sich dazwischen. Der Rand der Schuppen erscheint meist perlfarben, bisweilen ist er jedoch auch gelb und fast mit dem Kunstworte *furfuraceus* zu bezeichnen.

Nie habe ich an einer der beiden canarischen Formen jene Neigung zum Emporklettern, fast möchte ich sagen, zum Ranken, und jene gewaltige Höhe wahrgenommen, welche *E. ephedroides*, Bory (*E. pallidum*, *ejusdem auct.*), gleichfalls zur Hauptart *E. ramosissimum* oder *elongatum* gehörend, in den Geröhrichten der Insel S. Nicolao de Caboverde auf eine so in die Augen fallende Weise entfaltet.

Geographische Verbreitung: Mittelmeerbecken; Europa bis Sachsen, Schlesien und bis zum mittleren Rufsland nordwärts; Abyssinien; Capland; Maskarenhas-Inseln.

XVI.

Aus dem Kirgisenlande.

Aus dem Russischen vom Dr. Marthe.

Ein Bericht des General-Gouverneurs von Orenburg an den russischen Finanzminister enthält interessante Mittheilungen über Land und Leute im nördlichen Turän. Wir erlauben uns, ihn im Folgenden der Hauptsache nach wörtlich wiederzugeben.

Die ganze Orenburg'sche Steppe wird einzig und allein von verschiedenen Kirgisenstämmen und Geschlechtern bewohnt. Auf dem

Digitized by Google

grofsen Raum von den Ufern des Ural bis zum Syr-Daria und Türkestän ist aber weder irgend eine dauernde Niederlassung, noch eine Stadt, noch ein Dorf, noch irgend eine Moschee anzutreffen. Die Orenburg'schen fast eine Million Köpfe zählenden Kirgisen wandern nomadisirend ewig von Ort zu Ort, verweilen den Sommer über in den gebirgigeren Theilen und in der Tiefe der Steppe, wo sie reichliche Weide finden, ziehen sich zum Winter näher an die Ufer der Flüsse heran, die reich mit Schilf bestanden sind. Südlich von Türkestän wohnen neben den Kirgisen, der eigentlichen Urbevölkerung von Mittel-Asien, die Ssarten, welche offenbar einst als Eroberer in das Kirgisenland eingedrungen sind. Diese Letzteren unterscheiden sich nach Charakter und Lebensweise scharf von jenen. Sie wohnen in Städten, welche zuweilen nicht unbedeutend sind, treiben wenig Viehzucht, desto mehr aber Handel, Garten- und Ackerbau und zeigen selbst eine unverkennbare Neigung zu industrieller Thätigkeit. Mit ihnen sind bevölkert die Städte Türkestän, Tschemkend, Taschkend, Chokand, Buchara und alle übrigen Städte und Dörfer Mittel-Asiens (Turäns?). In eben diesen Städten wohnt und handelt aber auch ein bedeutender Theil Juden, welche an den Haarlöckchen sowohl wie an der charakteristischen Gewohnheit des Kleinhandels bis jetzt festgehalten haben. — Ihr Vieh verkaufen die auf der niedrigsten Stufe intellectueller und moralischer Entwickelung stehenden Nomaden nach Rufsland und an die mittelasiatischen Städte; von diesen — Taschkend, Buchara, Chokand — beziehen sie ihren Bedarf an Kleidung, und sie geben den asiatischen Manufacten ihrer gröfseren Billigkeit wegen noch immer den Vorzug vor den russischen. Die Aermeren unter den Kirgisen, d. h. solche, welche keine Heerde besitzen, vermiethen zum Theil sich als Hirten an die Reicheren, meistens aber geben sie das Nomadenleben auf und wenden sich dem Ackerbau zu. Jeder Stamm und fast jedes Geschlecht zählt eine gewisse Anzahl solcher Ackerbau treibender Angehöriger, die an den Ufern der Emba, des Syr-Daria und anderer gröfserer und kleinerer Flüsse sefshaft geworden sind. Besonders am Syr zwischen dem Fort No. 1 und dem Fort Perofski, ebenso ober- und unterhalb Türkestän, endlich am meisten südlich von Taschkend auf dem Wege nach Chodschend und nach Tschinas ist der Landbau zu Hause, an dem letzteren Orte aber gehört der gröfsere Theil der Aecker den Ssarten. Ferner an den Ufern der Emba, südlich von Fort No. 1 und Perofski am Kuwan und Dschang-Daria, auch in den Thälern des Arys und besonders des Tschirtschik wird Ackerbau getrieben; ebenso im Gebirge Kurama, wo sich Kirgisen verschiedener Geschlechter niedergelassen und zusammen eine mit dem Gebirge gleichnamige Gemeinde gebildet haben. Jedes Stück

Digitized by Google

Acker- und Gartenland wird künstlich bewässert. Ja die Berieselungs-Anstalten der Kirgisen und Ssarten sind wahrhaft erstaunlich, ihnen verdanken sie, zumal da sie fast keinen Begriff von landwirthschaftlichen Geräthen, vom Pfluge z. B., haben und das Land mit der Hacke bearbeiten, den reichlichen Ertrag ihrer Felder. So gewinnen sie in der Regel vom Weizen das 70ste, von der Gerste das 100ste, von der Hirse das 500ste Korn und die übrigen Producte im gleichen, unglaublichen Verhältnisse. In Taschkend galten am Anfang des Herbstes 1865: 1 Batman ($10\frac{1}{2}$ Pud) Weizenmehl 40—45 Tengi (gegen 9 Rubel), 1 Batman Hirse 25 Tengi (5 R.), Gerste 30—32 T. ($6\frac{2}{5}$ R.), Reis 45—50 T. (9—10 R.), ungereinigter Reis 20—24 T. (4—$4\frac{4}{5}$ R.), Linsen 43 T. ($8\frac{3}{5}$ R.). Vor der Ankunft der russischen Armee sollen die Preise niedriger gewesen sein, 1 Batman Weizenmehl z. B. 5—6 R. gekostet haben. Im Fort No. 1 waren die Preise: 1 Pud Weizenmehl $\frac{9}{10}$ R., 1 Pud Hirse $\frac{4}{5}$ R., Gerste ebenso $\frac{4}{5}$ R.

Der ganze in den Jahren 1864 und 65 von den Russen besetzte Landstrich südlich von Türkestän ist zwar mit Ausnahme der Städte und ihrer nächsten Umgebung noch ziemlich unbekannt, aber es liegen doch Nachrichten vor, dafs in den Bergdistricten Holz in genügender Menge, Steinkohle, Blei, Gold zu finden ist. Man weifs, dafs Steinkohlenlager bei den Dörfern Birtschimull, Baschetik und Nanai liegen, jenes 65 Werst, das zweite 112 W., das dritte 115 W. von Taschkend entfernt. Auch in den Bergen von Kara-Tau sind Steinkohlen entdeckt worden. Goldsand wird an den Ufern des Tschirtschik gefunden, und man weifs, dafs die Bewohner des 50 Werst von Taschkend liegenden Dorfes Tschyabailik auf sehr primitive Weise sich mit der Bearbeitung dieses Goldsandes abgeben. Stufengold wird in den Bergen beim oben erwähnten Dorfe Birtschimull gewonnen, auch Eisenerz von sehr guter Beschaffenheit kommt hier vor.

Türkestän, Tschemkend, Taschkend, Tschinas und andere jetzt von den Russen besetzte Städte sind einander sehr ähnlich. Sie bestehen aus krummen, schmalen Gassen, in welchen mit Equipagen schwer durchzukommen ist; zur Seite sowohl, wie auch hin und wieder quer über die Strafse gehen offene Kanäle mit fliefsendem Wasser. Auf beiden Seiten der Gasse zieht sich eine endlos lange, hohe Lehmwand hin, hinter welcher Gärten liegen, und in diesen Gärten stehen, versteckt vor den Augen der Vorübergehenden, die Häuser der Einwohner. Alle diese Städte unterscheiden sich von einander nur durch die Gröfse und Menge der Moscheen, Läden und Karawanserais. Taschkend, eine Stadt von 80—100,000 Einw., hat ungefähr 700 Moscheen, 16 höhere Lehranstalten (Medresse), Elementarschulen ebensoviel wie Moscheen,

Digitized by Google

13 gröfsere Karawanserais, immer voll von Reisenden und Karawanen aus allen Gegenden Asiens, 2 Bazars und eine Menge Läden.

Ihren Fleischbedarf beziehen die Einwohner Taschkends von den unter russischer Herrschaft stehenden Kirgisen, Getreide aus verschiedenen Plätzen: Tschemkend, Aulie-ata, Narata, Chodschend und Urja-Tupe, hauptsächlich aber von dem Kirgisenstamme Kurama, der jenseits des Tschirtschik wohnt. Ohne die zwischen dem Tschirtschik und dem Syr-Daria liegende Landschaft [1]) kann Taschkend nicht bestehen.

Die eigene Production von Taschkend besteht in Baumwolle, getrockneten Früchten, besonders Rosinen, Seide geringer Qualität, Wollenstoffen, Lederwaaren, Sattelzeug, Messern, auch wird die Musterstickerei auf Tuch und anderen Stoffen nicht gerade ungeschickt geübt. Dennoch sind alle diese Erzeugnisse herzlich schlecht, auch aus den besten Rohstoffen vermögen die Leute dort nichts Ordentliches herzustellen. Man sieht hier, wie im Innern ihrer Häuser, Luxus und Reichthum an Gaben der Natur bei völliger Unfähigkeit, sie zu benutzen. So trifft man z. B. in den Häusern der Reicheren neben Gold und Silber Oelpapier statt des Glases im Fenster, zum Heizen der Zimmer einen einfachen Heerd mit einer Schicht Holz darauf und daneben die kostbarsten Teppiche.

Von grofser Bedeutung ist Taschkend als Stapelplatz für den Transithandel. Hierher kommen aus Chokand, Chodschend, Margilan, Andschischan Seidenstoffe, Tücher, Rohseide, Teppiche und Schreibpapier, aus Buchara Baumwollenzeuge, Kattun, Turbane, Gürtel, Schlafröcke, zum Theil auch Seidenzeuge, Marderfelle, die jedoch schlechter und billiger sind als die in Taschkend zubereiteten, fertige Pelze, Hanfwaaren und Teppiche; Rufsland liefert besonders Zucker, Honig, Eisen- und Kupferwaaren (Theemaschinen, Schlösser etc.), Kupferblech, Glasperlen, Korallen. Rauch- und Schnupftabak bezieht Taschkend aus Chokand und Tschinas, Salz aus der Umgebung von Türkestân, Tschulak-Kurgan und Kamgsch-Kurgan; Persien (Maschad) liefert ihm Türkise, Perlen und Theriak; Indien — Indigô, Pfeffer, aromatische Stoffe und — porzellanene Spülnäpfe, Vasen, Schüsseln etc. von chinesischer Arbeit. Hauptsächlich aber importiren die indischen Kaufleute Gold- und Silbergeld, um es auf Zins auszuleihen, bei einwöchentlichem Termin gegen 3 Prozent, bei einem Jahrestermin gegen 60 Prozent. Englisches Geld wird in Taschkend nicht genommen, die Indier wechseln es in Kabul und Buchara gegen bucharisches und chokandsches um.

[1]) Ein Theil derselben ist darum von der russischen Armee bald nach der Einnahme von Taschkend ebenfalls occupirt worden.

Digitized by Google

Dagegen wird beim Verkauf in den Läden jede russische klingende Münze angenommen, selbst auch die kleineren Stücke, die letzteren sogar (mit Ausnahme der 15 Kopekenstücke) lieber als die Rubel. Neue Rubel werden den alten vorgezogen; besonders schwer ist es, Rubel aus der Zeit der Kaiserin Katharina wegen des darauf befindlichen weiblichen Bildnisses an den Mann zu bringen. Das russische Gold ist weniger beliebt. Dagegen nahmen die Kaufleute ohne Weiteres russische Kassenscheine im Werthe von 1 Rubel und 3 Rubel, doch müssen sie neu sein, Papiergeld von höherem Betrage weisen sie entschieden zurück. Natürlich hat sich ein bestimmtes Verhältnifs zwischen dem russischen und heimischen Gelde gebildet, unter welchem letzteren besonders das chokandsche zu verstehen ist, da bucharisches Geld bedeutend weniger in Taschkend umläuft. Folgende Sorten kommen dabei in Betracht: Chokandsches Geld: 1 (goldene) Tilla = 3 Rubel 80 Kopeken; 1 (silberne) Tenga oder Chokand = 20 K.; 1 (kupferne) Tschaka = $\frac{1}{2}$ K.; 10 Tschaken bilden 1 Meri = 5 K.: 20 Tschaken = 1 Ekimeri = 10 K. Bucharisches Geld: 1 Tilla = 4 R., 1 Tenga = 20 und 25 K., 1 Pul = $\frac{1}{2}$ K.

Englische Producte dringen ebenfalls bis Taschkend, doch nur in geringer Quantität, es sind folgende: weifses und gestreiftes Nesseltuch, buntgemusterte Zitze, Mitkal (ein Baumwollenzeug), fertige Turbane aus Nesseltuch, Mehlzucker und zuweilen ein mit Goldfäden durchsponnener Seidenstoff, der in Asien unter dem Namen Kimbach bekannt und sehr theuer ist.

Aus Kaschgar empfängt Taschkend Mata (blauen Nanking), gelbe Bjäs (asiatische mit Baumwolle durchwebte Leinwand), Maschra (ein mit Seide durchwebter Baumwollenstoff, der zu Bettdecken und Schlafröcken verwandt wird), Otter- und weifse Lammfelle. Schwarze Lammfelle kommen aus dem buscharischen Städtchen Karakul. Ebenfalls aus Kaschgar wurde bis zum Jahre 1864 in ungeheurer Menge Thee bezogen. Der Aufstand der Dunganen hemmte den Theehandel zwischen Kaschgar und China so vollständig, dafs das vordere Mittelasien ohne Thee blieb. Doch fanden sich einige unternehmende Kaufleute in Taschkend, welche bedeutende Partieen Thee vom Markt zu Irbit verschrieben, nach Taschkend brachten und weiter vertrieben.

Aus Kaschmir endlich bezieht Taschkend, wiewohl gegenwärtig nur in geringer Menge, die bekannten Shawls.

Digitized by Google

XVII.
Statistisch-topographisch-ethnographische Schilderung von Kosseir.

Von Dr. med. Carl Benjamin Klunzinger,
Arzt zu Kosseir.

Geschrieben im April 1865.

(Schlufs von S. 249.)

Aussehen der Stadt.

Die Stadt Kosseir ist, wie der von mir mittelst Compafs und Schrittmessung entworfene Plan (Taf. III.) zeigt, hauptsächlich in der Längsrichtung in einem schwachen Bogen angelegt, der durch das Meeresufer bedingt ist. Der Längsdurchmesser läuft nach Westsüdwest, die Strafsen laufen mit diesem parallel oder rechtwinklig zu ihm. Die Anlage ist also eine ziemlich regelmäfsige im Ganzen; im Einzelnen aber erkennt man im Plan jene Ungenauigkeit und jenen Mangel an Ordnung, jene Improvisation, die alle Arbeiten der Araber kennzeichnet. Fast kein Haus hat genaue rechte Winkel, keine Strafse bildet schnurgerade Linien und hält sich in gleicher Breite.

Die Stadt ist malerisch gelegen und repräsentirt sich besonders gut dem, der von der See kommt. Er sieht hinter der blauen Meeresbucht, die stets eine stattliche Anzahl von Schiffen trägt, saubere freundliche Häuserreihen dem Ufer entlang, im Vordergrund vor Allem den langen Gouvernementspalast, nicht weniger als drei Moscheenthürme von eigenthümlicher, für Aegypten ganz ungewöhnlicher Bauart, eine grofse Anzahl rundkuppeliger Scheichsgräber in und an der Stadt, dahinter auf einer die Stadt beherrschenden Anhöhe die drohende Citadelle und im fernen Hintergrund die blauen Gebirge der Wüste. Kommt der Reisende noch zur Zeit eines Festes, sieht die bewimpelten Schiffe, die Flaggen, die sich auf den Häusern der Consuln und auf den Regierungsgebäuden erheben, und hört gar den rollenden Donner der Geschütze der Festung, so wird ihm die Stadt gewaltig imponiren. Der Kranz der nahen wilden Bergreihen der Wüste im Westen, hinter denen wie ferne Alpenberge der höhere Stock des Abu-Tiūrs und Abu-Subā'a hervorschaut, vervollständigen das Landschaftsbild, dem nichts, als der grüne Teppich der Vegetation fehlt. Nur von der Landseite will sich nirgends eine vollkommene Ansicht darbieten, da der Ort

Digitized by Google

im Bogen gebaut ist, und die nahen Hügel den Gebirgshintergrund verdecken.

Ebenso freundlich, wenn auch weniger imposant, ist das Innere der Stadt. Die scrupulöse Reinlichkeit der Häuser und Strafsen, welche jedem Besucher sogleich angenehm in die Augen fällt, hat man allerdings zum Theil den betreffenden Beamten zu verdanken, welche täglich die Strafsen besprengen und säubern lassen, andererseits läfst auch der salzig-thonige Wüstenboden keinen Staub aufkommen; freilich ist sie auch endlich ein Zeichen des mangelnden Verkehrs.

Das Verkehrsleben ist in dem Bazar concentrirt, der sich, nur durch eine Reihe Gebäude vom Meeresufer getrennt, parallel demselben vom Gouvernements- und Schunagebäude an bis fast zum südwestlichen Ende der Stadt erstreckt, bald platzartig erweitert, bald gäfschenartig sich verengernd. Wie in den meisten orientalischen Städten, hat fast jeder Handels- und Gewerbszweig seinen eigenen Platz; doch ist selbstverständlich die Theilung der Arbeit weniger weit getrieben, als in gröfseren Städten. So hat man einen Markt der eigentlichen Kaufleute (suk el chauwagät), wo Ellenwaaren, verschiedene Hausgeräthschaften verkauft werden, einen Markt der Efswaaren, der Fleischer, der Gemüse, wo die frisch ankommenden Gemüse im Grofsen an die Händler versteigert werden, einen Fischmarkt, Wassermarkt, Viehmarkt, Holz- und Futtermarkt. Die Ladengebäude sind alle einstöckig, sonst unbewohnt, und jedes hat eine Anzahl getrennter Budiken, die je aus einer hinteren Vorrathskammer und einem vorderen Verkaufsraum besteht. Zur Beschattung dienen alte zerfetzte Strohmatten, die baldachinartig gegen die Strafse vorspringen und mit Stäben befestigt sind. Sie geben Kosseir ein pittoreskes und eigenthümliches Aussehen. Die Ladeneinrichtung ist entweder ein Bild grausenhafter Anordnung oder vorsündfluthlicher Kindlichkeit. Schubladenfächer sind eine unbekannte oder wegen der Kosten gefürchtete Sache, die Waaren paradiren vor dem Publikum in Körben, Säcken und auf Stecken aufgehängt. Sobald der Abend kommt, werden die wenigen vorräthigen Waaren im hinteren Magazin verschlossen und jeden Morgen wieder neu in Parade aufgestellt.

Am Markt, meist gegen das Meer hin, befinden sich eine Anzahl Kaffee's, 6—7 an der Zahl. Es sind Säulenhallen, mehr oder weniger zierlich gebaut, denn sie gehören meist den Moscheenstiftungen an; einige haben statt der Wände malerische Steckenzäune; im Innern sind sie finster und unrein. Die Schulden der Gäste werden in ächt arabischer Weise mit dem in deren geleerten Schalen restirenden Kaffeesatz vom Kaffetier Strich für Strich an die Wand gemalt; die besuchteren Kaffees sind mit dieser Art von Frescomalerei schon über und über bedeckt

Digitized by Google

und erinnern fast an die Sternenhimmel der altägyptischen Grabgrotten. Primitive Rohrstuhlconstructionen dienen zu Ruhepunkten für die Honorationen, worunter die Kawassen, Soldaten, Schiffscapitäne gerechnet werden, während der gemeine Mann selbst die Steinbänke, die sich in und vor dem Kaffee hinziehen, verschmäht und sie nur als Rückenlehne gebraucht, stundenlang in hockender Stellung, im süfsen Nichtsthun herharrend, mit Pfeife und Nargile sich vergnügend.

Die für den Engros-Verkauf bestimmten Waaren, welche blos passiren, sind in besonderen Magazinen aufgestapelt, die meist in den Strafsen beim Bazar sich befinden und Hūsch-Hof genannt werden, während das Ḥaus (Bēt, worunter man auch geradezu die Familie oder den Harem selbst versteht) immer davon getrennt und abgelegener ist. Kein Gebäude in der Nähe des Bazars ist von einer Familie bewohnt, Alles ist auf Verbergung dieses Allerheiligsten berechnet. Die Wohnhäuser sind meist zweistöckig (d. h. einstiegig) und dicht an einander gebaut, so dafs die Front der Häuser gegen die Strafse häufig nur eine zusammenhängende Mauer bildet. Sie bestehen gröfstentheils aus Erdziegeln, welche in der nächsten Umgebung fabricirt werden. Nur um das Hausthor bringt man in der Regel gehauene Steine an, welche entweder aus den nahen Bergen kommen, oder mit Brecheisen aus dem Korallenriff ausgehoben werden. Viele Häuser sind mit Kalk weifs getüncht. Die Anordnung ist in der Regel folgende: Gegen die Strafse zu befindet sich, im Umkreis häufig mit Verzierungen, Arabesken und Sprüchen versehen, ein grofses hölzernes Thor, das fast immer geschlossen ist; durch ein kleines Pförtchen in der Mitte dieses Thors mufs man mühsam und verstohlen einschlüpfen, und befindet sich dann im Diwan, wo der Hausherr seine Besuche empfängt, wenn er es nicht vorzieht, wie dies gewöhnlich bei den Kaufleuten der Fall ist, die ein Magazin besitzen, dieses zum Diwan zu erheben und sein Haus für jeden Fremden unzugänglich zu machen.

Vom Diwan gelangt man, meist in einem oder mehreren Winkeln, um alle unerlaubten profanen Blicke abzuschneiden, in einen Hofraum. Eine oder einige Seiten desselben sind eingenommen von einer gegen den Hof offenen Halle „Suffa“, welche oben bedeckt, gegen den Hof zu von Säulen gestützt ist. Hier ist der gewöhnliche Aufenthaltsort der Weiber; denn alle Araber haben eine gewisse Antipathie gegen das zweite Stock. Hinter dieser Halle sind einige meist fensterlose Kammern, die als Schlafzimmer für den Winter und als Aufbewahrungskammern dienen. Auch die Küche ist unten, sie besteht meist nur aus ein Paar improvisirten Steinen auf der Erde des Hofes, zuweilen nimmt sie einen besonderen, gegen den Hof zu offenen Raum ein, aber regelmäfsig fehlt ihr ein Kamin, so dafs das Pfahl-

Digitized by Google

oder Rohrdach durch den Rauch tief geschwärzt wird, ohne dafs man indessen je etwas von Feuersbrunst hörte. Die Küchengeräthe werden entweder in Unordnung, womöglich ungereinigt, bis zum nächsten Gebrauch liegen gelassen, oder auf ein Brett oder in einen selbstfabricirten, ofenartigen Lehmkasten gesteckt. Als Wassersteine dienen in die Hauswand eingemauerte thönerne Ballap (Henkelkrüge mit engem Mund und grofsem weiten Bauch) mit eingebrochenem Boden, oder es besorgt in Ermangelung dessen die Erde des Hofes das Geschäft des Aufsaugens. Die meisten Häuser haben einen Schöpfbrunnen, der salziges Wasser zum Reinigen liefert. Der Abtritt besteht bekanntlich aus einem Längsspalt, der zu einer Grube führt, die ein Reservoir enthält, das erst, wenn es nach vielen Jahren gefüllt sich zeigt, ausgeleert wird. Nur die Regierungsgebäude besitzen Abzugskanäle zum Meere. Sehr viele Häuser haben nicht einmal einen Abtritt, und die Bedürfnisse werden von beiden Geschlechtern unmittelbar im Meere abgesetzt. Im oberen Stock befindet sich eine Anzahl Zimmer, an deren Wänden viele Nischen zum Aufbewahren der verschiedenen Geräthschaften angebracht sind. Denn bequeme Kästen und Schubladen, die vor Staub und Mäusen schützen könnten, finden sich in keinem Haushalt. Das einzige Surrogat sind verschliefsbare Kisten. Einen Tisch findet man in ganz Kosseir in keinem Hause, wenn man nicht etwa das kleine schemelartige Gestell so nennen will, das als Aufsatz für die Efstafel benutzt wird und Kursi heifst [1]). Auch Stühle finden sich nur bei wenigen Leuten; man hockt lieber auf Strohmatten und Teppichen, oder auf der Mutter-Erde. Jene werden auch als Bett benutzt. Alles in einem solchen arabischen Haushalt der unteren und mittleren Stände ist unordentlich, schlappig, ärmlich und unbequem. Glasfenster finden sich nur an einem Privathause und dazu noch zertrümmert; sie sind auch, wie oben gesagt, für dieses Klima zum mindesten unnütz. Erker, wie in Kairo, fehlen, dagegen einige Fenster gegen den Hof oder die Gasse zu in den meisten Häusern Holz- oder Steingitter haben, hinter denen die Kühlflaschen gesetzt werden. Nur solche oder einige wenige Fensterritzen führen auf die Strafse hin. Um manchen Zimmern, wo sich keine Fenster anbringen lassen, doch Luft und Kühlung zu verschaffen, sind sie gegen das Dach aufgebrochen, und die Oeffnung ist mit einem schiefen Dach überbaut, damit die Sonnenstrahlen nicht hineinfallen können. Diese Einrichtung, Malkaf genannt, findet sich besonders an den Magazinen

---

[1]) Vergl. für diese und viele andere Gegenstände und Verhältnisse: Lane's *Modern Egyptians;* was dort beschrieben ist, ist hier nicht wiedergegeben, sondern nur, was für Kosseir eigenthümlich ist und von Lane's Beschreibung abweicht.

Digitized by Google

und Läden der Kaufleute. An den meisten Häusern ist die ganze Plattform oder ein Theil derselben mit einem auf einigen Eckpfeilern stehenden schiefen Dache bedeckt, so dafs ein luftiger, aber gegen die Sonnenstrahlen geschützter freier Wohnraum entsteht, der besonders auch zum Schlafen in den Sommernächten benutzt wird. Durch dieses Halbdach nähern sich die Häuser einigermafsen der Bauart des europäischen Nordens. — Oefters ist das Haus in zwei Theile gesondert, in der Art, dafs je eine Treppe zu besonderen Räumen vom gemeinschaftlichen Hof aus führt. Diese Einrichtung ist bestimmt für die Mehrweiberei; in der Regel hat aber in solchen Fällen jede Frau mit ihrer Familie ihr eigenes Haus.

Von Gebäuden sind zu erwähnen das Gouvernementsgebäude und die Schuna, wovon schon oben die Rede war. Die Häuser des österreichischen und französischen Consular-Agenten, eingeborener christlicher Kaufleute, zeichnen sich durch mehr oder weniger gelungene Wappenschilder und an allen christlichen Sonn- und Festtagen sich hoch in die Lüfte erhebende Flaggen aus, während das Haus des persischen Consuls, eines muselmännischen Kaufmanns, seine grün und weifse Fahne in Gemeinschaft mit den türkischen der Citadelle, des Sanitätsbureaus und der Schiffe an allen Freitagen und muhammedanischen Festen aufsteigen läfst. Schade, dafs es nicht auch noch einen Judenstaat giebt, um den Sabbath sehen zu lassen.

Die Citadelle, in ihrer Grundanlage vom Sultan Selīm erbaut, liegt auf einem niedrigen Hügel hinter oder nördlich von der Stadt. Sie bildet ein Viereck, dessen Seiten ziemlich genau die Weltgegenden bezeichnen, während die Stadt, wie der Plan zeigt, schief zu demselben steht. Ringsum ziehen sich Reste eines Grabens; die Franzosen sollen ihn gezogen und das Meer hineingeleitet haben. Jede Seite der Feste ist circa 90 Schritt lang, und die Ecken tragen, mit Ausnahme der südwestlichen, einen gewaltigen runden, circa 40 Fufs hohen Thurm, während jene einen fünfeckigen besitzt. Die nach der Stadt gerichtete Südseite hat einen erst von Muhammed Ali erbauten basteiartigen Vorbau, an welchem sich das Thor befindet. Die Mauern sind unten massiv, von Stein und doppelt, bombenfest, nach oben zu sind sie aber nur aus den gewöhnlichen ungebrannten Erdziegeln, wie alle Wohnhäuser, in einfacher Lage gemacht, und eine einzige Kanonenkugel vermöchte gewaltige Breschen zu reifsen. Hinter dieser liederlichen Brustwehr stehen 12 Kanonen; die meisten haben ihre Schlünde drohend gegen Stadt und Hafen gerichtet; eine derselben ist so selbstmörderisch aufgestellt, dafs sie unfehlbar einen Eckthurm zermalmen müfste. Drei von diesen Kanonen brauchen 5 Oka Pulverladung,

Digitized by Google

acht blos 3 Oka und eine 9 Oka (so wird nämlich hier die Kraft bemessen). Letztere Kanone rührt, wie eine hübsche grüne Bombe von rein klingendem Kanonenerz, die im Hof aufgestellt ist, von den Franzosen her; sie waren vergraben und wurden erst in späterer Zeit wieder aufgefunden. Die Bombe trägt die republikanische Inschrift: *Liberté, égalité*, darunter eine Jacobinermütze und den Namenszug: *A No, Valence Messidor l'an* 3 *de la République Franc. Boury*. Die andere Kanone hat keine Inschrift.

Im geräumigen Hofraum findet sich eine Kapelle und daneben eine geräumige Cisterne (sehbrik), die aber verwahrlost ist. Sie ist circa 20 Fufs tief und besteht aus zwei Bogenhallen mit gegypsten Wänden. Dahinter ist ein Brunnen, wo mit einer Drehrolle salziges Wasser aus der Tiefe herausgeschöpft wird. In der Nähe des nordöstlichen Eckthurms befindet sich ein circa 50 Fufs hoher, runder, weifser, von Abbas Pascha herrührender Telegraphenthurm. An der Nordmauer ist ein geheimes, von aufsen nicht sichtbares Thor oder Lücke in der Mauer, um im Fall der Noth nach Durchbrechung der äufseren Verblendung der tapferen Besatzung ein Entwischen zu gestatten. Aufser zwei Familienwohnungen finden sich auf der Festung noch gegen 12 Zimmer, welche in Kriegszeiten für die Festungssoldaten dienen können, sowie ein Wasserraum und eine Pulverkammer.

Der einzige Dienst, den die Festung derzeit versieht, ist das Schiefsen während des Ramathans, dreimal täglich, bei Sonnenuntergang, um Mitternacht und in der ersten Morgendämmerung; dieser Rest von Dienstleistung wird aber mit um so gröfserer Bravour und Pulververschwendung ausgeführt, damit die Ramathannächte dem christlichen Schläfer zum Graus und Schrecken werden. — Während des darauf folgenden dreitägigen Festes wird nur am Tage, Morgens, Mittags und Nachmittags, und ebenso während des grofsen viertägigen Beirams geschossen.

Der strategische Werth und die Lage der Festung wäre nach der Autorität eines türkischen Artillerie-Offiziers ganz ausgezeichnet.

Die Stadt besitzt 4 Moscheen, die ihren Namen nach dem Stifter oder demjenigen, dem sie geweiht sind, tragen. Die ansehnlichste und besuchteste ist die auf dem Markt: Gām'a sidi Abderrahh'īm, dem berühmten Schutzpatron von Kenne gewidmet. Es ist ein einfaches viereckiges Gebäude, nur an seinen beiden rundbogigen Thoren und einigen Fenstern mit einem Mosaikschmuck versehen, bestehend aus dunklen und hellen Backziegeln, zickzackförmige, viereckige und andere Figuren bildend. Das Innere ist eine flache Säulenhalle, die Säulen rund, mit viereckigen Kapitälen; der Boden mit Strohmatten bedeckt, Alles

Digitized by Google

vollkommen schmucklos. Eine bizarre hölzerne Kanzel, eine Gebetsnische und im Hintergrunde eine Dikke, d. h. eine Art Plattform oder Altar auf 4 Säulen ruhend, sind das Einzige, was den Blick auf sich zieht. Ein Wasserteich zur Abwaschung, wie man ihn in anderen Moscheen sieht, fehlt; es wird dazu das nahe Meer benutzt, und steinerne Tritte führen vom Ufer bis zur Thüre der Moschee, quer über die Strafse hinüber, um ja jede Verunreinigung zu verhüten. — Oben am flachen Dach befindet sich eine kleine Kuppel; der Thurm ist kurz, stumpfconisch; an der Spitze mit einer kleinen Kuppel gekrönt, eine eigenthümliche, für Aegypten, wo man die schlanken nadelförmigen Minarets zu sehen gewohnt ist, ganz abweichende Bauart. Der Rufer zum Gebet, der von Zeit zu Zeit seinen melodischen Gesang in klangvoller Tenorstimme hören läfst, um die ihn mancher Theatersänger Europas beneiden würde, findet seine Zeit durch Merkzeichen am Schatten oder mit Hülfe einer Uhr. Die Moschee besitzt ansehnliche Mittel; eine grofse Anzahl Läden, Häuser, Kaffees und Wekales (Häuser zum Lager für Fremde) gehören zur Stiftung, und aus dem Miethszins werden die Ausgaben bestritten, die in Ermangelung einer besoldeten Geistlichkeit sehr gering sind.

Die übrigen Moscheen sind der genannten mehr oder weniger ähnlich. Die zweitgröfste ist die Gem'a el Ferzan, ein grofses Gebäude im nordöstlichen Theile der Stadt, welches noch einen grofsen Hofraum, der als Lager für arme Pilger dient, und einige Kammern für dieselben besitzt. Die Moschee Sanusi im Nordwesten der Stadt hat nicht einmal ein Minaret, und der Thürmer ruft auf dem platten Dach herumspazierend den Gläubigen zu, während das Minaret der Schunamoschee gar nicht, letztere selbst fast nicht benutzt wird, obwohl sie die älteste Moschee ist. lange vor der Schuna bestehend. Die anderen sind neueren Datums.

Schechsgräber giebt es nicht weniger als 9; sie spielen eine wichtige Rolle hier. Die Schechs oder Heiligen (Walis) sind bekanntlich ganz andere Naturen, als die christlichen Heiligen. Sie zeichnen sich durch Nichts aus, als durch Mangel oder Verrückung des Verstandes, weshalb es mir unmöglich war, Näheres über ihre Geschichte zu erfahren. Die meisten waren Pilger, die nach ihrem Tode irgend einem reichen Kaufmanne oder Pascha erschienen und ihn aufforderten, ihnen ein Grabmal zu erbauen.

Der älteste und angesehenste Schech, Schutzpatron des Ortes, ist Abdelghafār, aus uralter Zeit und aus Indien. Sein Grabmal, in seiner jetzigen Gestalt erst vor circa 40 Jahren von einem gewissen Musliman-Pascha erbaut, befindet sich nördlich von der Stadt unmittelbar vor

Digitized by Google

der Festung, auf einer Anhöhe. Es ist ein viereckiger, circa 20 Schritt langer Bau. Im Innern ist ein Hofraum, an einer Seite ein bedeckter Raum für die Gläubigen, die sich hier bei gewissen Gelegenheiten, besonders am Mulid (wörtlich: Geburtstag) des Heiligen, nächtlich versammeln und religiösen Ceremonien obliegen. Ein Zimmer bildet die Schule, wo ein alter Schulmeister die Kinder unterrichtet, bis sie im Stande sind, den Koran zu lesen, was, wie bei uns, nicht ohne Thränen und Stöcke (bei strengerer Abstrafung nicht ohne Fufssohlenstreiche) abgeht. An einer der Seiten befindet sich ein viereckiger, mit einer grofsen runden Kuppel gekrönter Bau, der das Allerheiligste und die Gebeine des Schechs birgt. Eine Art Sarg ist mit einem rothen oder grünen Tuch bedeckt, an den Ecken stehen bunte, meist grüne und rothe Fahnen, mit allerlei Sprüchen bestickt. Darüber ist ein Teppich ausgespannt, und oben hängen eine Menge Glaslampen, Straufseneier, Schiffchen, Sägefischkiefer und andere Curiositäten. An der Mauer des Gebäudes sind Grabstätten wohlhabender und angesehener Personen, da man, wie bei uns, eine Ehre darein setzt, in geweihten Räumen begraben zu werden.

Gröfsere Schechsgebäude, deren Einrichtung im Wesentlichen dieselbe ist, sind die des Schechs Abdelkader im westlichen Theile der Stadt neben der dortigen Moschee, und des Schechs Abdalla, auf dem Friedhof, das hübscheste von allen, höchstens 15 Jahre alt. Daselbst ist unter Anderen ein Grabmal eines früheren Gouverneurs, aus weifsem Marmor; auch ist dort ein 20 Fufs langes Schiffchen aufgehängt, das dem seligen Schech dienen soll, wenn er eine Seereise machen will.

Mit all diesen Gebäuden sind Schulen verbunden. Eine vierte Schule ist in einer Kapelle in der Nähe der Marktmoschee.

Von den zahlreichen kleineren Schechsgräbern, die einfach aus einem viereckigen bekuppelten Gebäude bestehen, stammen aus uralter Zeit das des Schechs Jurumbi neben dem Gouvernementsgebäude, ferner Schech Abu Rialät und Abu Farrūa, alt, baufällig und schon auf der Moresby'schen Karte von 1799 bemerkt. Der Schech Selīm, der sein einfaches Grabmal in der Nähe des Meeres im Norden der Stadt hat, ist der hochangesehene Schutzpatron der Schiffer.

Der Friedhof liegt 200 Schritt nördlich hinter der Citadelle auf dem dortigen Hügelplateau; es stehen hier zwei Schechsgräber, die übrigen Grabmäler sind von Stein oder Erde, meist in Sargform; die Lage des Kopfes ist durch eine Erhebung oder Säule, die oft einen Turban oder Tarbusch trägt, bezeichnet; meist auch das andere Ende trägt eine Erhebung; sonst sind sie sehr einfach in allen Variationen der gedachten Grundform. Die Soldaten haben eine eigene von einer

Digitized by Google

Mauer umgebene Grabstätte. Viele Gräber haben schon sehr durch den Regen gelitten. Der Friedhof der Christen, wo auch ein früher hier wohnender Deutscher, Namens Mist, ruht, ist abgelegen und mangelt aller Denkmäler, da die Christen die Beschimpfung derselben fürchten.

Einige 100 Schritt westlich von der Stadt, im untersten Theile des Ambagithales und in dessen ganzer Breite zerstreut stehend, liegt eine Art Vorstadt, El Lauäna genannt, d. h. eine Ansiedelung von Abadi's, aus ungefähr 30 Hütten bestehend, ganz in der Weise derer im Gebirge, wovon unten mehr die Rede sein soll. Kein Geld der Welt könnte die Bewohner dieser elenden Hütten bestimmen, die bequemeren Stadthäuser zu beziehen.

Die Schiffe, deren die Stadt jetzt noch 40 eigene besitzt (während es früher gegen 70—80 waren), sind Monstra ihrer Art; sie erinnern unwillkürlich an die altväterische Arche Noä. Sie stellen einen ungeheuren, besonders am Hintertheil (in der Matrosensprache Kopf genannt) breiten, hohen, tief gekielten, daselbst schief abgestutzten, nach vorn unverhältnifsmäfsig kurzen und dann meist in einen abenteuerlichen Schnabel (oder Schwanz) auslaufenden Bauch vor. Das hohe Hintertheil enthält eine höchstens 4 Fufs hohe Kajüte; hier werden die Weiber eingesperrt, ein anderer Mensch vermag es in diesem Loch, das indefs von allen Plätzen am theuersten bezahlt wird, nicht auszuhalten. Der beste Platz ist das Verdeck über dieser Kajüte (Kursi-Stuhl); denn in diesen Breiten lebt es sich bei Tag und Nacht am angenehmsten im Freien. Hier ist man am ungenirtesten vor den Manövern der Schiffsmannschaft, auch ist es hier am reinlichsten. Hier sitzt der Steuermann und lenkt das Steuerruder mittelst eines langen hineinragenden Balkens. Vor ihm steht ein Kästchen, in dem sich ein altmodischer, mit europäischen Buchstaben beschriebener, aber arabisch corrigirter Compafs und eine Oellampe befinden. Die Angabe, dafs diese arabischen Schiffe keinen Compafs besitzen, ist wenigstens für Kosseir und die Jetztzeit unrichtig, und gilt nur für die kleinen Barken, die sich nie von der Küste entfernen. Der übrige Theil des Schiffs ist ohne Verdeck, und nur einige nachlässig hingelegte Längs- und Querbretter vermitteln eine gefährliche Communication. Ordnung, Sauberkeit und Bequemlichkeit darf man in einem arabischen Schiffe nicht erwarten; Alles liegt wild durch einander.

Wahrhaft grausenhaft sieht es aber auf einem Pilgerschiff aus. Vollgepfropft, wie auf einem westafrikanischen Sklavenschiff, sitzen, hocken und liegen Männer, Weiber, Kinder, Kranke, Todte, Thiere und Waaren; eine Bewegung dieser Masse ist nicht denkbar, nur die Matrosen hüpfen leichten Schritts mit ihren nackten Füfsen über alle

Digitized by Google

Hindernisse hinweg; ein stinkender Qualm entsteigt dem nie gereinigten Bauch des Fahrzeuges. Die gröfseren Schiffe von 1000 Ardebb Gehalt nehmen gegen 400 Menschen auf.

Die Schiffe besitzen meist 2 Segel, ein kleineres am Vorderende des Hinterdecks und ein ungeheuer grofses, dreieckig trapezoidisches in der Mitte. Wenn dasselbe mittelst des Rollensystems aufgezogen wird, so neigt sich das Schiff, durch die Schwere desselben ganz bedenklich, auf die Seite. Wenn dem Segel eine andere Richtung gegeben werden soll, so müssen die Taue des Mastbaums, welche dem queren Segelbalken im Wege stehen, jedesmal umgebunden werden, nachdem das Segel etwas herabgelassen worden ist.

Die rothe türkische mit eingenähtem weifsen Halbmond und Stern gezierte, bei Scherifen oder Nachkommen des Propheten gehörigen Schiffen grüne Flagge wird an einem Tau des kleines Mastes angebunden. Die Aufsenseite des Schiffes ist mit weifsen und schwarzen und allerlei sonstigen Strichen in einem gewissen, bei allen Schiffen sich gleichbleibenden Styl bunt bemalt. Der theuerere Hintertheil erfreut sich einer besonders aufmerksamen Bemalung und Geschnörkels.

Als Schiffsholz ist besonders das Sag aus Indien geschätzt, das den äufseren Verschlag bildet. Es ist sehr fest und bitter, daher die Bohrwürmer daran den Appetit verlieren sollen. Auch Eichenholz aus Syrien und Griechenland wird gern benutzt. Die anderen vielerlei Holzarten (auf arabisch: Sabak, Schelmān, Gaui, Amba, Battane, Sauahhli, Schām, Fen, Kutli, Chartab u. s. w.), die zu den verschiedenen Theilen des Schiffes gebraucht werden, kommen aus Europa, Syrien, Jemen und Indien. Die Mastbaum- und Ankertaue bestehen aus Cocosbast.

Neue Schiffe werden, in Anbetracht der sinkenden Gröfse Kosseirs, nicht mehr hier gebaut; auf dem Werft in und aufserhalb des Wassers stehen nur die der Ausbesserung bedürftigen Schiffe; letztere ist bei der unvollkommenen Schiffsbaukunst natürlich fortwährend nöthig; wenigstens alle 5 Monate wird das Schiff mit Speck eingerieben, theils um eine wasserdichte äufsere Lage herzustellen, theils der Würmer wegen. Letztere richten auch hier grofse Zerstörungen an, wenn man sie gewähren läfst; man sieht dies deutlich an den vielen ganz durchfressenen Pfosten des hölzernen Molo. Zahlreiche Schiffszimmerleute, Schmiede und die Matrosen selbst sind mit solchen Ausbesserungsarbeiten unaufhörlich beschäftigt. Die Schiffe werden je nach Gehalt und Gröfse verschieden benannt.

Range ist ein grofses Schiff von über 3000 Ardebb Gehalt, mit langem Schnabel; Dau ein eben solches mit sehr entwickeltem Kajüten-

Digitized by Google

theil oder Kopf, Baghle, ein Schiff ohne Schnabel, Sambūk ist kleiner und kurzgeschnäbelt, Cathēra eine Barke, Fellúka ein Boot; Saïe ist Fahrzeug im Allgemeinen, wie Markib oder Murkeb; Huri's sind kleine schmale Schiffchen aus einem einzigen ausgehöhlten Baumstamme bestehend, höchstens zwei Personen tragend, leicht umkippend, ähnlich den amerikanischen Kanoës; sie sind nur für den Uferdienst brauchbar.

Die Pilger.

Der Pilgerverkehr ist bei weitem nicht mehr der der früheren Zeiten, immerhin aber von Bedeutung. Im Jahre 1864 kamen bei der Hinfahrt circa 2000, bei der Rückfahrt 4—5000 hier durch; in diesem Frühjahr zählte man bei der Hinfahrt allein über 8000. Bekanntlich geht die Hinfahrt in den Monaten Schawwal und Zilkaada vor sich (in diesem Jahre unserem März und April entsprechend); die Festlichkeiten an den heiligen Stätten fallen in den Monat Zilhegge, und am 12. Moharrem ist Alles beendigt, einschliefslich der Wanderung nach Medina. Die meisten Pilger, die Mittel haben, benutzen beim Hin- und Rückweg die Dampfer der Staatscompagnie Azizie, andere folgen den Bundesladen (Mahhmel), welche von Cairo, Damaskus, Constantinopel auf dem Landwege reisen. Kosseir wird jetzt fast ausschliefslich nur von oberägyptischen Fellachen (bis Siut und Minié) und Sudanern benutzt. Die Türken, die man früher so viel sah, gehen über Suez, ebenso die meisten Moghrebiner.

Auf dem Rückwege kommen aus verschiedenen Gründen mehr Völkersorten hier durch, und zwar aus dem Grunde, weil sie sich hier leichter durchbetteln können. Das rückkehrende Pilgervolk ist zum gröfsten Theil schmutziges Bettelgesindel.

Während der Pilgerzeit verwandelt sich das sonst so stille Städtchen, in dessen Strafsen nur einige sich langweilende Menschen hinschleichen, in ein vielbewegtes Lager. Die Menschenmassen wogen in der Hauptstrafse wie auf einem Jahrmarkt. Alle Mieths-, oder wenn man will, Gasthäuser füllen sich mit den Zahlfähigeren der Pilgermasse, die anderen, vor allem die an Entbehrungen gewohnten Fellachen, lagern in Zelten oder unter offenem Himmel in und vor der Stadt, wo sich ein Plätzchen findet, auf der offenen Strafse oder in verlassenen Budiken; Niemand hindert sie daran. Der Erdboden ist ihre Matratze, Körbe ihre Kissen, Getreidesäcke ihr Sonnenschirm, der Himmel ihr Dach. Mit der ganzen Familie, Brüdern, Weib und Kind, zieht der pilgernde Fellache aus; er kann sich nicht so lange trennen von seinen Theuersten, und diese kochen für ihn von den Vorräthen, die er sich von seinen eigenen Feldern mitgenommen. Nach anderen Speisen, die

Digitized by Google

Geld kosten, gelüstet es ihn nicht. Das Tragen seiner Säcke z. B. zum Zollamt besorgt er selbst, und so kostet ihn bei der ganzen Reise nur die Ueberfahrt und, wenn er nicht selbst solche besitzt, das Reitgeld für die Kameele, deren eines eine ganze Familie in hölzernen, quer über den Kameelsbuckel aufgebundenen Gestellen (Schabrīe) zu tragen im Stande ist. Die Schwarzen aus Darfur, Sennar, Kordofan und vom Innersten des Sudan bis Timbuktu sind seit Monaten, ja seit Jahren unterwegs und haben den ganzen Weg, nur mit einem Stab, einem hölzernen Wassergefäfs und einem Bettelsack versehen, zu Fufs durchwandert, und fordern mit anspruchsvoller Stimme ihre moslimischen Brüder auf, ihnen im Namen Gottes und des Propheten ihren Lebensunterhalt zu geben; denn Geld giebt es bei ihnen nicht, und doch mufs gepilgert sein. Sie kommen gewöhnlich in Trupps von 20—50, nachdem sie den Rückweg zu Fufs zurückgelegt, in Kosseir an, lauter kräftige Gestalten, mit ihren Weibern hinter sich, die ihre Kinder, wie die Zigeuner, in einem Sack auf dem Rücken tragen; so ziehen sie laut und in ihrer Weise ihr *La illa ill alla* singend zu den Strafsen herein bis zum Gouverneur, von dem sie ein Unterkommen verlangen, das ihnen in der Regel in einer Moschee oder einem Nebenhof derselben eingeräumt wird. Hier heifst man alles, was schwarz und frei ist, Takruri.

Die Moghrebiner bilden ein ziemlich zahlreiches Contingent der hiesigen Pilger; sie kommen von Fès, Tunis, Tripolis, Algier, Marocco und von der entferntesten Sahara; auch die Bewohner der libyschen Wüste fafst man in diesen Begriff. Sie fallen sogleich auf durch ihre weifsen Mäntel, die eigentlichen Moghrebiner auch durch ihre Kapuzen, und zeichnen sich durch ihre weifse, nur durch die Sonne vergelbte Gesichtsfarbe, regelmäfsige schöne, ja classische Gesichtszüge und Profile, blitzende Augen, patriarchalischen Bart und eine stolze und anständige Haltung und Manier, sowie eine gefällige Sauberkeit vor dem übrigen Pilgertrofs aus. Es läfst sich nicht mit ihnen spafsen, gleich sind sie mit ihrem Messer bei der Hand; ihre räuberischen Beduinengewohnheiten können sie auch auf der Pilgerschaft nicht lassen; so stahlen sie einmal Ziegen und Schafe, die man hier bei Tag und Nacht frei herumlaufen läfst, schlachteten und verzehrten sie in nächtlicher Gemeinschaft. Alle Augenblicke entsteht ein gefährliches Gezänke unter ihnen, und die Polizei mufs eingreifen.

Die Pilger aus Algier sind meist bemittelt, da die französische Regierung die ausgezeichnete Verordnung erlassen hat, dafs kein Araber einen Pafs zur Pilgerschaft bekommt, wenn er nicht eine gewisse Geldsumme aufweisen kann.

Die Türken sind selten geworden: fast nur auf dem Rückwege

Digitized by Google

sieht man ihre weifsen kaukasischen Gesichter. Sie sind hier gern gesehen, da sie weniger karg sind; doch sind auch von ihnen die meisten Unglücksgefährten, die auf der Reise beraubt oder, von ihren Gefährten abgeschnitten, diesen Weg suchen.

Selbst von Persien, Chorasan und Indien kommen die Pilger herüber. Diese mohammedanischen Hindus wollen auch Jerusalem (Kuds), den dritten heiligen Ort (neben Mekka und Medina), besuchen.

Eine Masse dieser Pilger, die auf ihrem Hinweg noch munter, froh und bemittelt waren, gehen auf der Pilgerschaft zu Grunde (man hat berechnet, dafs die Zahl aller Muselmänner, die seit Mohammed auf der Pilgerschaft starben, der der gesammten jetzt lebenden Mohammedanerzahl, also etwa 160 Millionen, gleichkomme). Die Strapazen [1]), die Anhäufung der Menschen, der Schmutz, die Lebensweise, der Hunger, Durst, Sonnenstich erzeugen alljährlich Krankheiten und Seuchen, denen ein grofser Theil erliegt.

Eine Menge solcher Kranken, deren Krankheitsbild einer chronischen Dyssenterie, einem hectischen Fieber, einem Hungertyphus gleicht, füllt alljährlich das Hospital von Kosseir an; und keine Pflege und Arznei ist im Stande, die zerrüttete Constitution wieder zu erheben. Kranke und alte Leute werden sehr häufig mitten in der glühenden arabischen Wüste von ihren eigenen Leuten kaltherzig in Stich gelassen und sterben vor Hunger und Durst, wenn sie nicht von einem später des Weges ziehenden Samariter wieder aufgenommen werden. Viele verlieren im Getümmel ihre Landsleute und Anverwandten, oder diese sind weggestorben, und sie sind dann auf das Mitleid Fremder angewiesen.

Sie kommen hier an, mit ein paar elenden Fetzen bekleidet, in Schmutz und Elend. Die Glücklicheren unter ihnen finden bald Schiffsgelegenheit, andere müssen Monate und Jahre auf arabischem Boden harren, bis sie weiterzukommen im Stande sind. So kommt es, dafs die Schiffe das ganze Jahr hindurch verschlagene Pilger hierher bringen; andere reifst erst der Pilgerstrudel des nächsten Jahres mit sich fort. — In solchen Zeiten sind die Einwohner von Kosseir sehr in Anspruch genommen; die kleinen Gäfschen wimmeln von Hungrigen und Durstigen; ein Mohammedaner verweigert keinem Glaubensbruder sein Almosen, und der wenige Verdienst, den die Leute von den wenigen anständigen Pilgern haben, geht wieder hinaus an die Bettler. Die Regierung theilt an die Aermsten zuweilen Zwieback aus. Den Kameelstreibern werden solche Arme und Schwache zum Weitertransport umsonst aufgedrungen, sowie bei der Hinfahrt jedem Schiff eine Anzahl Mittelloser nach Verhältnifs seiner Tragfähigkeit aufgezwungen wird.

[1]) Siehe Burckhardt's und Burton's Schriften.

Digitized by Google

Eine sonderbare Menschensorte findet sich alljährlich unter dem Pilgergesindel, nämlich die Schechs oder Heiligen, meist Verrückte, Schwachsinnige oder Fanatisch-Religiöse, die sich in Verzückungen gefallen. Man belustigt sich mit ihnen, und sie geniefsen allerlei Vorrechte, die sie sich auch selbst herausnehmen, z. B. setzen sie sich auf den Diwan neben den Gouverneur und plaudern mit ihm, der seinerseits sich noch eine Freude daraus macht, während sonst doch so strenge Etiquette eingehalten wird. Gold haben und brauchen solche Menschen nicht; sie werden hinreichend unterstützt. Viele machen alle Jahre die Pilgerfahrt nach Mekka mit. Sie haben meist abenteuerliche Kleidung, z. B. einen aus Fetzen aller Farben und Stoffe zusammengeflickten Rock, ein kurzes mit einem Gürtel zusammengehaltenes Hemd, das aller arabischen Façon spottet, eine Art Jacobinermütze, eine persische Krone von Baumwolle u. dgl.; andere sind nackt, nur mit einem Lendentuch bekleidet, mit ungeordneten langen fliegenden Haaren, manche tragen wallendes Haupthaar und Bart, wie ein Christuskopf, viele bewaffnen sich, wie die Kreuzritter, mit Schwert und Speer. Oft stellen sie sich auf die Strafse hin und schreien der Welt ihr Glaubensbekenntnifs und ihre Bedürftigkeit mit lauter Stimme vor.

Sie sind nicht alle Muster der Moralität; ich reiste z. B. mit einem 16jährigen jungen Menschen, der den Schech spielte; er hatte einen anderen Jüngling bei sich, den er für seinen abyssinischen Sklaven ausgab, und um dies glauben zu machen, denselben von Zeit zu Zeit mit Sohlenstreichen tractirte, ohne dafs eine Schuld vorgelegen hätte. Zu gleicher Zeit stimmte er, hoch auf dem Kameele sitzend, ein tausendfach wiederholtes Alla an, sank während dessen nach und nach, wie ohnmächtig, in eine Verzückung, Speichel vor dem Mund sprudelnd, den Kopf zum Himmel erhoben und hin und her wiegend, die Glieder schlaff herabgesenkt, und verharrte Stunden lang in dieser Lage. Endlich liefs er sich wieder erwecken und lachte und schwatzte sofort die gewöhnlichsten Dinge der Welt. Später hörte ich, dafs sein angeblicher Sklave ein Araber war, mit dem er einen Vertrag geschlossen, dafs er ihn verkaufen wolle, dann solle der angebliche Sklave seinem Herrn entfliehen und zu seinem Associé zurückkehren, worauf sich beide das Geld theilen wollten.

An Belustigungen fehlt es während des Pilgerdurchzuges nie. Der eintönige Gesang der Fellachen und Fellachenweiber ertönt, sich Stunden lang in blos 2 Tönen bewegend und das Lob des Propheten und die Sehnsucht nach ihm ausdrückend, bis in die späte Nacht hinein; jeder Schritt führt zu einer neuen Gruppe, die ihre religiösen Gesänge jede in ihrer Weise ableiert. Auch Künstler von Profession

Digitized by Google

stellen sich zahlreich jedes Jahr ein, sie schlagen aufser dem Pilgerschaftssegen noch wenigstens die Reisekosten heraus, oder kommen mit vollen Taschen nach Hause. Da findet man Tänzerinnen, Musikanten, Gaukler und Schlangenbeschwörer. So war z. B. einmal ein dreifacher Künstler von hermaphroditischem Aussehen (Chawal) aus Fajum hier, der als erste Abtheilung Dudelsackmusik und Steifsmuskeltanz aufführte, und nachdem der Dudelsack seine gehörige Luftquantität enthielt, war auch noch die Möglichkeit zur Virtuosität im Reiche des Gesanges gegeben, unter fortdauernder Begleitung der nunmehr von selbst entströmenden, nur durch Klappen geleiteten Dudelsacktöne. Dieser Arion war Wochen lang der Löwe des Tages, er mufste täglich Productionen bei den hohen und höchsten Herrschaften geben. Ferner hat man Gelegenheit, die meist moghrebinischen Gaukler und Equilibristen zu bewundern, die den europäischen wenig nachgeben und sich vielfach deren Manieren angeeignet haben; einmal z. B. errichteten sie vor meiner Wohnung eine lebende Säule, indem ein Mann nach dem andern die Schultern des obersten erkletterte, so dafs schliefslich der fünfte, ein Knabe, bis an mein 30 Fufs hohes Fenster reicht und mich um ein Bakschisch ansprach. Ein Schlangenbeschwörer machte bei mir schlechte Geschäfte; er sollte die Scorpione meines Hauses aus ihren Schlupfwinkeln herauslocken und rief sie im Namen aller Erzväter von Adam an bis auf Abraham, von Jakob bis zu den Heiligen der jüngsten Zeit an, aber ohne Erfolg; denn ich hatte ihn gezwungen, seinen mit Schlangen und Scorpionen gefüllten Vorrathskorb vor der Thür stehen zu lassen.

Die Bewohner der Umgegend von Kosseir.

Abadis. Dieser merkwürdige Volksstamm, auch Ababde, hier gewöhnlich Abadis genannt, bewohnt das Gebirge westlich und südlich von Kosseir bis zum Râs Benâs (Berenice), wo die Bischaris beginnen. Westlich ist das Nilthal ihre Grenze; in demselben aber haben sie sich vielfach angesiedelt und mit den Fellachen vermischt, deren Lebensweise sie theilen. Südlich von hier gehen sie weit herab bis in das Berberland und dem Sudan zu. Im Norden von Kosseir finden sie sich nur an wenigen Orten, und nur in der Nähe dieses Ortes. Ihre Gesammtzahl mag sich nach der Angabe der hiesigen Abadischechs auf circa 100,000 belaufen (wohl zu hoch gegriffen). Woher sie stammen, darüber mögen Sprach- und Geschichtsforscher und Schädelkenner entscheiden. Ich habe nichts von ihnen herausbringen können, als dafs sie von den Gin's, den mohammedanischen Geistern, abzustammen behaupten.

Digitized by Google

Mit Ausnahme des Nilthals, wo ganze Ortschaften von ihnen bewohnt sind, und einiger Orte, wie Laketa, auf dem Wege von Kenne nach Kosseir, und Kosseir selbst, zählen ihre Niederlassungen immer nur einige wenige Bewohner, und bestehen höchstens aus 4—5 Hütten und eben so vielen Familien. Wo im Gebirge sich nur einigermafsen trinkbares Wasser findet, da darf man sicher sein, diese Abadis anzutreffen, und wenn man ihre Hütten nicht gleich sieht, so findet man sie in irgend einem Thaleinschnitt oder einer Schlucht abseits. Denn sie lieben es nicht, von aller Welt besehen zu werden, und ihre Hütten sind fast regelmäfsig mit ihrer Hinterseite den Verkehrsstrafsen zugekehrt. Diese Hütten oder Zelte ('éscha genannt) sind in der Regel viereckig und bestehen aus 4—6 Pfählen, die ein bald horizontales, bald etwas schiefes Dach aus alten Strohmatten tragen, und von drei Seiten hängen eben solche oder alte Tücher herunter, die Wände bildend. Die vierte Seite ist offen oder theilweise durch ein Tuch verhängt. In diesen elenden Wohnungen, die so niedrig sind, dafs man nicht einmal gebückt in ihnen stehen kann und selten mehr als 2—3 Schritt lang sind, leben ganze Familien ihr Leben lang. Die einzelnen Hütten stehen immer mehr oder weniger von einander entfernt. Der Hausrath besteht in einigen Kochgeschirren und Wasserkrügen. Einige haben vermittelst weiterer Pfähle einen Hofraum vor dem Eingang errichtet und daselbst Taubenschläge von Erde erbaut. In Laketa sind ihre Wohnungen wie die der Fellachen in Aegypten, d. h. kunstlose selbst practicirte Lehmhäuser mit zahlreichen Taubenschlägen, welche die Form einer Säule und darüber eines Kelches haben; der Kelch wird als Kasten benutzt. Diese Taubenschläge sind der gröfste und wichtigste Theil des Hauses, während die menschliche Wohnung nur als eine ärmliche Beigabe erscheint. Jener Kelch erinnerte mich an die Lotuscapitäle der altägyptischen Tempel. In Kosseir haben es einige Abadis sogar zu steinernen Gebäuden gebracht, welche aber weniger als Wohnung, denn als Vorrathskammern dienen, während die Familie in den Hütten wohnt.

Die Abadis sind ein Volksstamm von aufserordentlicher Schönheit. Sogleich fallen ihre so wenig semitischen Physiognomien auf. Wenn ihre tiefbraune Körperfarbe nicht wäre, so würde man schwören, Europäer vor sich zu haben; unwillkürlich findet man in jedem Abadigesicht das Analogon zu irgend einem alten Bekannten, nur möchte ich sagen, sind die Züge eines Abadi feiner und edler als die unsrigen. Das Gesicht ist meist rundlich, nicht lang, die Nase etwas platt, ohne unschön zu werden, das Kinn gerundet, die Augen und damit der ganze Gesichtsausdruck haben etwas Mildes. Ihre tiefbraune Haut ist weich, glatt und glänzend, die Gestalten mittelgrofs, schlank,

etwas hager, aber schön gerundet und geformt. Das schwarze Haar ist von Natur schlicht, wird aber von Jugend auf sorgfältig gewickelt und gelockt, und man schmiert es zu dem Zweck alle paar Tage mit Oel oder Schmalz ein. Manche haben einen eigenen Wickelstab, den sie beständig in den Haaren tragen. Die Meisten lassen ihre langen Locken seitlich und hinten bis zum Nacken und unter dem Rand des Kopfes herwallen, Andere tragen sie blos hinten, während der vordere Theil des Kopfes von den Ohren an kurzgelockt getragen wird, noch Andere tragen ein wildes buschiges Lockenhaar rings herum. Alle aber kommen darin überein, dafs sie jede Kopfbedeckung verschmähen.

Von Jugend auf gewöhnt, ertragen sie ohne Gefahr die glühende Sonne Afrika's. Sie halten viel auf ihren Kopfputz, und Nichts vermöchte sie, ihn zu verletzen. Ich bin überzeugt, wenn man einer Modekönigin in Paris eine solche Frisur vorweisen würde, in wenigen Monaten wären alle Damen Europa's alla Abadi frisirt. Alte Männer sieht man gewöhnlich mit einer Mütze, nachdem die Haare ausgegangen sind.

Die Mädchen und Frauen tragen Zöpfe, wie die Araberinnen und Negerinnen; viele Reihen schmaler Zöpfe fallen hinten herunter, nach vorn vor dem Ohr sind sie kürzer. Die Kleidung der Männer besteht aus einem weifsen Hemd, über die Schultern wird ein Tuch geschlagen, das für alle Fälle dient. Die Knaben und kleinen Mädchen und die Männer im Gebirge sind meist nur mit einem Lendentuch bekleidet. Die Mädchen und Frauen tragen ein unter den Schultern zusammen gebundenes weifses oder braunwollenes Tuch, so dafs Schulter, Arme und Nacken frei sind. Manche haben auch ein Ueberhängetuch, wie die arabischen Frauen, und bedecken sich damit das Gesicht. Die meisten Frauen, besonders im Gebirge, wissen nichts vom Verschleiern, und auch die in der Nähe der Araber wohnenden verschleiern sich nicht mit der lächerlichen Aengstlichkeit der Araberinnen. Manche Knaben und Männer tragen Ohringe und anderen Schmuck, die Frauen haben sämmtlich irgend einen Schmuck, meist silberne oder messingene Hand- und Arm- auch Fufsspangen, Halsringe, Ohrringe und besonders Nasenringe. Bei Wohlhabenden sah ich als Luxusgegenstand einen prachtvollen Schafpelz als Kameelsschabrake, und zu den Seiten des Sattels hingen Troddeln weit herunter.

Die Abadi's sind wesentlich ein Hirtenvolk, indefs kaum Nomaden zu nennen; nur bei Wassermangel verlassen sie ihre Wohnungen. Ihre ganze Habe besteht aus Kameelen, Schafen und Ziegen, die auf den Gebirgen weiden. Das Vieh ist aber schecht genährt, da die Gebirgspflanzen nicht genug Nahrungsstoff bieten; ferner haben sie Tauben, seltener Hühner, auch Esel. In der Nähe Kosseirs sind sie es

Digitized by Google

hauptsächlich, die das Wasser herbeibringen; ferner liefern sie Holz und Kohlen, die sie bereiten, und Kräuter für das Vieh. In Kosseir sieht man sie deshalb täglich. Die wenigen in der Nähe der Küste wohnenden, besonders die Abadi's Kosseirs, beschäftigen sich vorzugsweise mit Fischfang. Die Jagd ergiebt heutzutage wenig, man sieht fast nie erjagte Thiere zu Markt bringen, höchstens hier und da jung eingefangene Gazellen. Die Abadi's scheinen sich auch zu wenig auf Feuerwaffen zu verstehen und sind zu arm, um sich solche zu kaufen. Das Vieh wird in die Städte geführt und verkauft. Manche treiben theils auf eigene Faust, häufiger als Beauftragte von Kaufleuten einen Handel mit Suakin und bringen daher Schafe und Rinder, die auf dem Landwege des überall vorhandenen Futters wegen am besten transportirt werden. An der Strafse nach Kosseir verdienen sich die dort lebenden Abadi's zuweilen etwas von den Karawanen, verkaufen ihnen Holz, schöpfen Wasser und versehen andere Dienste. Ihr Handel ist Tauschhandel, Geld kennen sie nur in der Nähe gröfserer Ortschaften, und selbst da nicht immer. So wollte eine Frau bei Betha, 2½ Stunden von Kosseir entfernt, Holz verkaufen. Ich bot ihr den doppelten und vierfachen Preifs, da es mir sehr nöthig war; sie verlangte als Bezahlung Brod, und, da mir dies ausgegangen war, so war alles Handeln umsonst.

Ihre Nahrung besteht besonders aus Milch. Zum Fleischgenufs kommen sie selten, da sie ihr Vieh besser verkaufen können. Selbst Brod ist ein kostbarer Artikel für sie, man sieht dies an der Gier, mit der sie das ihnen dargereichte Brod verzehren. Viele essen blos trockene Durra. Die Küstenbewohner lieben das Fleisch vom grofsen *Strombus*, *Tridaenaa* und anderer, während sie die gefangenen Fische meist verkaufen. Das Wasser, welches sie trinken, ist zum Theil von der schlechtesten Sorte, z. B. das von Ambagi, das eine reine Bittersalzlösung ist, und doch befinden sie sich dabei wohl, durch die Gewöhnung gestählt.

Die Abadi's sind sämmtlich unter der Botmäfsigkeit der ägyptischen Regierung; mehrere Schechs aus ihrer Mitte, von den Angesehenen der Abadi's selbst gewählt, sind zur Vermittelung der Regierungsgewalt ihnen vorgesetzt, sie sind der Regierung verantwortlich, und mit ihnen verkehrt sie; sie haben unbedingte Gewalt über das Volk. Die Schechswürde ist indefs durch das Herkommen mehr oder weniger erblich geworden, und nur in gewissen Fällen vererbt sie sich nicht auf den Erstgeborenen. Oefter werden mehrere in der Wahlversammlung für würdig befunden, und sie regieren gemeinschaftlich, wie das z. B. jetzt der Fall ist; in der Muderie Kenne befinden sich zwei solche gleichberechtigte Schechs, der eine ist in Luksor, der andere

in Bahira. Ein dritter Groſsschech residirt in Darau bei Assuân und hat die südlichen Abadi's bis Sennar unter sich. Sie sind reiche, angesehene Personen und haben unmittelbaren Zutritt zum Vicekönig. Ihre Einkünfte bestehen in einem Quotum der Straſsenzölle, z. B. in Kosseir werden, wie oben gesagt, von jeder Kameelslast, die von und nach Kenne geht, 24 Para an die Abadi's abgeliefert. Dafür sind die Schechs absolut verantwortlich für die Sicherheit der Straſsen; sie haben Verlorenes und Geraubtes zu ersetzen. Und in der That ist diese Straſse jetzt so sicher, wie in einem civilisirten Lande. — Die Groſsschechs ernennen in den verschiedenen Bezirken wieder ihre Unterschechs oder Stellvertreter, und wenn zwei gleichberechtigte Groſsschechs vorhanden sind, so ernennt jeder seinen Stellvertreter, die wieder gleichberechtigt sind und die Geschäfte gemeinschaftlich führen. Daher kommt es, daſs hier in Kosseir zwei Abadischechs sich finden, der eine vom Groſsschech in Bahira, der andere von dem von Luksor ernannt. Von Streitigkeiten zwischen den beiden hiesigen Amtsgenossen hört man nichts, sie scheinen in guter Harmonie zu leben. Die hiesigen Schechs sind Abadi's, haben sich aber ganz in Araber verwandelt, in Sitten, Kleidung und Typus, da ihre Familien seit Jahren sich mit Arabern vermischt haben. Denn auch ihre Würde ist dem Herkommen nach erblich. Wenn die Regierung hier etwas mit ihnen zu thun hat, so werden sie immer gemeinschaftlich berufen. Andere Schechs zweiten Ranges befinden sich in den verschiedenen Abadidörfern am Nil und den Niederlassungen im Gebirge. Die hiesigen Schechs haben die Abadi's der nächsten Umgebung, der Verkehrs- und Wasserstraſsen unter ihren Befehlen, also die der Kenneer Straſse, des Weges nach Hindosi, Sireb, Darfaui u. s. w., zugleich sind sie die Schechs der Beduinen von Gueh und der Berberinischen Pilger. Ihre Einkünfte beziehen sie von ihren betreffenden Oberschechs; auch bestehen sie in mehr minder rechtlichen Lieferungen der Abadi's aus dem Gebirge, der Beduinen von Gueh und der Berberiner. Thatsache ist, daſs sie mit irdischen Gütern reich gesegnet sind, und noch mehr die Groſsschechs. Dafür sind sie der Regierung verantwortlich, und diese bestraft sie mit Gefängniſs, bis das Verlangte gestellt ist. Zur Unterstützung giebt ihnen die Regierung in solchen Fällen Soldaten.

Steuern werden von den Abadi's nicht entrichtet, auch sind sie nicht militärpflichtig, wohl aber müssen sie für gewisse Fälle Kameele und Führer stellen, wogegen sie höchstens Nahrungsmittel bekommen. Das Gebiet der Räuberfamilien von Gau, die vor einigen Monaten nach Fezogl geschleppt wurden, bestand hauptsächlich aus Abadi's.

Die Religion ist die mohammedanische, die Satzungen werden aber weniger streng gehandhabt. Im Gebirge giebt es keine Moscheen,

Digitized by Google

Niemand versteht den Koran zu lesen; ich habe noch keinen Abadi weder in die hiesigen Moscheen gehen, noch privatim beten sehen. Dennoch sind dieses Jahr mehrere Abadi's nach Mekka gepilgert. Wenn man sie fragt, ob sie Moslims seien, so antworten sie häufig: nein, ich bin Abadi. Dies ist indefs weniger ein Zeichen der Verläugnung ihrer Religion, als eine ethnographische Antwort. Denn Moslim ist ganz zum nationalen Begriff geworden. Man ist in Aegypten wirklich in Verlegenheit, unser „Aegypter oder Araber" wieder zu geben. Denn unter einem Masry versteht man nur einen Bewohner Kairo's, unter Arab einen beduinischen Wüstenbewohner.

Was sogleich jedem Reisenden an diesen Leuten auffällt, das ist ihre Schüchternheit und Furchtsamkeit. Wenn sie einen Fremden sehen, so weichen sie ihm aus und suchen seinen Blicken sich zu entziehen. Ein mir gut bekannter Abadi von Kosseir, den ich zu mir beschied, um ihn über die Abadi's und besonders ihre Sprache zu befragen, floh entsetzt. Ein Heldenvolk sind sie nicht. Früher galten sie als räuberisch; das scheinen sie aber eher aus Noth gewesen zu sein. Jetzt hat alle Räuberei und Diebstahl aufgehört. So arm sie sind, so betteln sie doch fast nie, und nur das Dargebotene nehmen sie mit Gier und Dankbarkeit an. Sie stehen im Ruf verrätherisch zu sein. Ich kann keine Beispiele davon anführen; richtig ist, dafs ein Verdächtiger und Verbrecher sicher von ihnen ausgeliefert wird, was man ihnen aber nicht zum Vorwurf rechnen wird, zumal wenn man ihre Organisation bedenkt. Soweit ich sie kennen lernte, erschienen sie mir äufserst gutartig, und wenn man sich ihnen nähert, werden sie auch bald zutraulich. Dasselbe gilt von den Frauen; nach ein paar freundlichen Worten schon hören sie mehr und mehr auf, sich zu bedecken. Zu Gaste geladen wird man in der Regel nicht, denn sie haben nichts zu offeriren. Die Reicheren sind aber sehr stolz in der Gastfreundschaft. Wenn man von ihnen etwas verlangt, so bringen sie das Beste, was sie haben, und das drei- und sechsfache; sie fühlen sich beleidigt, wenn man zu wenig fordert. Kommt man zu Gast und es wird gerade ein Vieh geschlachtet, so wird zu Ehren des Gastes sicher noch ein zweites geopfert.

Als Mohammedaner haben die Abadi's das Recht zur Mehrweiberei und Scheidung, und sie benutzen es auch nicht selten. Ein sonderbarer Brauch ist es, dafs die Mutter ihre Tochter, sobald sie Braut ist, nicht mehr zu sehen bekommt. Der Bräutigam zieht immer weit weg von der elterlichen Familie der Braut. Selbst die Brüder und nächsten Verwandten der Braut dürfen nie mehr mit ihr essen.

Krankheiten werden sich selbst überlassen oder mit abergläubischen Mitteln behandelt. Das Glüheisen wird viel gebraucht. Pocken-

kranke werden ausgesetzt, und wird ihnen nur die nöthigste Nahrung täglich gebracht. Die Gräber bestehen aus zusammengeworfenen Steinhaufen, an denen der Kopf durch einen höheren oder aufrechtstehenden Stein bezeichnet ist.

Ihre Sprache ist wesentlich die arabische, nur etwas verwälscht und mit einem eigenthümlichen Ton gesprochen. Sprachproben sind z. B. *tara ja va* beim Anrufen eines Menschen statt des Arabischen *ja ragel*; *tara* ist ein arabisches Fragwort (also etwa zu übersetzen: ob du hergehst, o Mensch!) Andere Wörter sind aber eigenthümlich oder Provinzialismen, z. B. *motlaka* = ins Gebirge hinauf; *mosān* = hinab in den Ort. Die Niederlassungen heifsen *atmur*. Halbarabisch ist wieder: *taāl lakik*, komm und sprich mit mir bei Seite.

Die Abadi's sind freie Söhne des Gebirges und sind glücklich in ihrer freien Armuth. Bei ihnen mufs man gewesen sein, um zu wissen, was idyllisches Hirtenleben ist. Diese herrlichen Lockenköpfe sind wahre Ideale ihres Standes.

Die Beduinen von Gueh. Von den im Norden Kosseirs wohnenden Beduinenstämmen kommen hierher fast nur die Beduinen von Gueh und andere Anwohner des Meeres. Das Gebirge im Norden wird nur noch von wenigen Abadi's bewohnt, dort wohnen nomadische und räuberische Beduinenstämme, die sogenannten *Arab maāsa*, welche man hier nie sieht und die auch mit den Meerbewohnern keine Gemeinschaft haben. Sie sind es, welche die Vorräthe in den Schwefelminen des Marquis von Bassano bei Chimse ausgeplündert haben sollen. Ich kenne diese Stämme nicht aus Erfahrung.

Gueh liegt circa 2 Tagereisen nördlich von Kosseir an der Küste und wird von circa 30 Menschen bewohnt, welche alle von Fischerei und Schifffahrt leben. Sie besitzen circa 12 eigene Barken und kommen damit monatlich ein- auch dreimal nach Kosseir; sie bringen im Winter hauptsächlich Schoraholz, im Sommer Perlmuscheln, Perlen und Fische, besonders ganze Schiffsladungen von *Scarus*-Arten, welche am Bauch aufgeschnitten und nach Herausnahme der Eingeweide und Umlegen der einen Hälfte eingesalzen und getrocknet und so verkauft werden; hauptsächlich kommen sie ins Nilthal in den Handel. Die Perlmuscheln werden einfach durch Tauchen ohne besondere Vorsichtsmafsregeln und Apparate heraufgeholt. Im Winter tauchen sie nicht, da das Wasser ihnen zu kalt ist. Sie sind gute Matrosen; an die arabische Küste fahren sie nicht, ihre Schiffe sind zu schwach und klein für eine solche Fahrt. Dennoch wollten sie dieses Jahr die Pilger bis nach Dschedda führen, wenn man es ihnen erlaubt hätte.

Sie haben viele Sklaven; über die Hälfte ihrer Schiffsmannschaft, die gewöhnlich aus 2—4 Mann besteht, sind Schwarze, die von Jugend

an zum Tauch- und Matrosengeschäft erzogen werden und sich sehr tauglich erweisen.

Diese Beduinen behaupten, von den Beduinen Arabiens abzustammen, fürchten sich aber vor ihnen, daher sie nie an die andere Küste gehen. Sie heifsen auch *Arab achass min el Arab* (d. h. ungefähr so viel wie: Auswurf der Araber), leben in Abgeschlossenheit von allen anderen Beduinenstämmen, und verheirathen sich nur unter einander, sie bilden eine Familie. Ihre Nahrung sind hauptsächlich Fische und Brod, auch treiben sie etwas Jagd, Viehstand haben sie nicht. Vegetation fehlt gänzlich. Das Wasser reicht gerade für sie hin, um zu leben. Sie wohnen in zeltartigen Hütten. Ihre Körperfarbe ist hell, die Gesichtszüge semitisch, die Religion mohammedanisch. Ihre Kleidung ist ein weifses oder gelbes Hemd. Statt des Tarbusches oder Turbans haben sie ein Tuch, gewöhnlich eine rothe oder bunte Kufie um den Kopf geschlagen und über den Rücken herunterhängen, welche durch eine dicke wollene Schnur malerisch an der Peripherie des Schädels befestigt ist.

Sie stehen unter den hiesigen Abadischechs; Steuern und Militärpflicht liegen ihnen nicht ob. Die Regierung und die Schechs nehmen aber von jeder Schiffsladung Holz oder Perlmutter als Zoll. Sie betreiben ihre Perlmutterfischerei nördlich bis Saffadji und südlich bis Râs Benâs. Von einem rationellen Fange ist nicht die Rede, daher die Perlmuttern immer seltener und theurer werden. Zuweilen bringen sie auch Schildkröten, und, aber selten, auch Dujungs, die bis in diese nördlichen Regionen kommen; letztere werden sehr theuer verkauft, über 20 Thlr.; Haut, Fleisch, Fett, Knochen und Zähne werden verwendet und zu Geld gemacht.

Weg von Kosseir nach dem Nilthal.

Dieser ist schon vielfach von europäischen wissenschaftlichen Reisenden durchwandert und beschrieben worden, ich erwähne die Route nur, um deren Angaben zu vervollständigen. Die Kameeltreiber, fellachischen Ursprungs, nicht Abadi's (welche in früheren Zeiten ausschliefslich die Karawanenführer gewesen zu sein scheinen), richten es gern so ein, dafs sie Nachmittags von Kosseir aufbrechen, oder auch erst Abends oder mit Einbruch der Nacht, jedesfalls aber so, dafs noch bis Bir Inglis oder Betha marschirt wird, wo regelmäfsig Nachtquartier gehalten wird. Ebenso bei der Rückkehr wird am vorletzten Tag der Reise Betha zu erreichen gesucht, um am andern Morgen früh in Kosseir einzutreffen. Die Kameeltreiber können so einen Tag für ihre Geschäfte auf Kosseir verwenden, ohne in dem wasserlosen und

wassertheuern Kosseir Wasser für ihre Kameele zu brauchen. Für den übrigen Weg beobachtet man keine bestimmten Regeln für die Stationen, man übernachtet überall, wo man eben gerade vor Abend ankommt. Während des Winters marschirt man gewöhnlich von Morgens bis Abends, im Sommer benutzt man die Nacht und den Morgen und hält dagegen Mittagsruhe. Auch bei Mondschein liebt man es, bei Nacht zu marschiren. Der Weg wird gewöhnlich in 4 Tagen und 5 Nächten zurückgelegt, so dafs man am fünften Tage Morgens am Bestimmungsort (Kenne oder Kosseir) ankommt. Beim Hinweg nach Kenne spricht man vom Hinabgehen (insēl errīf) und umgekehrt vom Hinaufgehen, obwohl auf dem ganzen Weg keine grofse Steigung und Senkung sich bemerklich macht. Streng genommen, sind jene Ausdrücke falsch, da Kosseir als Meerort niedriger liegt, als Kenne.

Der Weg von Kosseir nach Kenne beträgt 43 Wegstunden. Die Kameeltreiber rechnen nach Matrak', d. h. der Zeit, wo die Kameele ihr Wasser abschlagen, was ungefähr alle 2 Stunden der Fall ist. Da für manche Stationen eine Regel eingehalten wird in den Abgangszeiten, so sind solche Plätze oder Matrak' (nicht Matrach) oft durch mehr oder weniger kenntliche Zeichen jener Functionen ersichtlich am deutlichsten überzeugt man sich davon auf dem Wege von Laketa; bis Kenne.

Von Laketa kann man sich beliebig nach Kenne, Kūs, Kuft und Luksor wenden. Letzteres ist ½ Tagereise weiter als Kenne. Kūs und Kuft sind am frühesten zu erreichen. Ein Kameel, das 1½ Ardebb und mehr tragen kann, wenn die Last nur ordentlich verpackt werden kann und nicht zu umfangreich ist, in welchen Fall die Treiber das Gepäck nicht annehmen, kostet in der Regel von Kenne nach Kosseir 3 Thlr. (100 Piaster Current); zeitweise, wie zu den Zeiten des Pilgerzugs nach Mekka, steigert sich der Preis bis zu 40 Francs. Der Rückweg von Kosseir nach Kenne kostet meist weniger, 20 bis 40 Piaster, da in Kosseir fast immer Kameele im Ueberflufs sich finden, welche Getreide hergebracht haben und leer zurückgehen. Durch das Getreideausfuhrverbot hat sich auch das geändert, man zahlt jetzt bis 100 Piaster und während der Rückkehr der Pilger mehr als doppelt soviel.

Wasser findet sich auf dem Wege an vielen Orten; für die Zwischenzeit spenden es die Kameeltreiber in ihren Schläuchen; dagegen ist es Sitte, diese mitspeisen zu lassen. Holz findet sich theils etwas auf dem Wege, theils kann man es von den Abadi's gegen ein paar Bissen Brod erkaufen. Die Kameeltreiber lesen vor Abend den Kameelmist auf der Strafse auf und verbrennen ihn; dann legen sie ihren ungesäuerten Brotteig unmittelbar auf diese wenig appetitlichen

Substanzen, bis dieses Brod (Kurs) gebacken ist. Besser ist es, Kohle auf den Weg mitzunehmen. Ein Zelt für den Weg ist zu umständlich.

Der ganze Wüstenweg, von dem Ingenieur Gotthard in Kairo, einem Deutschen, kartographisch aufgenommen und in die Lepsius'sche Karte von Aegypten eingetragen, ist im Ganzen sehr langweilig. Verfolgen wir ihn im Hinaufgang. Von der lebhaften Provinzialhauptstadt Kenne, wo man sich mit vielen europäischen Bedürfnissen aus den zahlreichen hier befindlichen griechischen Lokalen versehen kann, tritt man in nördlicher Richtung hinaus und erreicht sofort den Rand der Wüste. An diesem marschirt man in südöstlicher bis südsüdöstlicher Richtung hin; zur Linken hat man niedere Geröllhügel, zwischen denen sich zuweilen mit einiger Wüstenvegetation bekleidete Niederungen oder Wadis hineinerstrecken, während rechts mehr oder weniger weit zur Wüste sich hinauserstreckende Anpflanzungen durch Sakien und das Ueberschwemmungswasser unterhalten werden. Man passirt an einigen Fellachendörfern, besonders Salchie und Gebelaui. Nach 4 Stunden Marsch hat man Bir Amber erreicht, eine kleine Ortschaft mit einer von Ibrahim Pascha (laut Inschrift) erbauten Karawanserei (arabisch Sabil-Tränke), einem stattlichen Gebäude, an dem man die neu arabische Architektur mit ihren Kuppeln, Zinnen und geometrischen Figurenzeichnungen trefflich studiren kann. Unten läuft längs der Front ein langer steinerner Trog zum Tränken für die Kameele hin. Dahinter ist ein Säulenhallengang mit vielen rundbogigen Thoren, und hinter diesem liegen einige bedeckte Räume, wo die Pilger und Reisenden sich in kalten Nächten lagern können. Selbst ein Becken zur religiösen Abwaschung und eine Badeeinrichtung fehlen nicht. Der freie Platz, um das Gebäude herum, ist mit herrlichen Akazienbäumen bepflanzt, welche erwünschten Schatten gewähren, und in deren Wipfeln zahllose kleine Vögel zwitschern. Dieser Ort hat besonders für den einen unaussprechlichen Reiz, welcher vom Meere herkommt und so lange das schöne Grün der Vegetation entbehren mufste; hier athmet man in der gleichsam wiedergefundenen Natur wieder neu auf. — Leider geht das Gebäude bereits seinem Ruin entgegen, und man thut nichts, das Verfallene wieder herzustellen. Neben der Karawanserei befinden sich noch eine Moschee mit Kuppel, aber einfach aus Lehm gebaut, und einige Schechsgräber. Einige Fellachenschechs machen den sich hier lagernden Karawanen die Honneurs, sprechen von ihrer Würde als Wächter des Platzes und von Bakschisch. Officiell haben sie aber keine solche Rolle.

Von Bir Amber tritt man völlig in die Wüste ein und steigt kaum merkbar bergan in südöstlicher Richtung, entfernt sich aber nur

ganz allmälig vom Nilthal und behält noch lange den Blick in dasselbe. Die anfangs den Weg noch begrenzenden Hügel verschwinden, und man befindet sich in einer weiten vegetationslosen, etwas welligen Ebene, nur noch in der Ferne gewahrt man höhere Bergketten. Nach ermüdendem Marsch von 6 Stunden erreicht man Laketa, ein aus circa 30 Hütten bestehendes, von Abadi's bewohntes Gebirgsdorf, welches drei gemauerte Cisternen mit bitterlichem Wasser und eine auch von Ibrahim Pascha gebaute, ziemlich verfallene Karawanserei, und daran selbst einen kleinen Garten besitzt. Die Wohnungen sind, wie früher gesagt, Lehmhütten, wie bei den Fellachen. Der Ort ist, seit die Dachire (Zoll) aufgehoben ward, auch heruntergekommen, und viele Bewohner sind fortgezogen. Die Einwohner besitzen viele Tauben und Hühner, auch Esel und Kameele, welche im Freien lagern und ebensowenig als die sämmtlichen Hausthiere im Nilthale keiner Ställe bedürfen. Der bisherige Charakter der Gegend bleibt sich noch lange hinter Laketa gleich, nur werden nach und nach die Geröllhügel höher, die bisher fernen blauen Berge treten mehr näher, auch tritt jetzt Vegetation auf. In dieser Region hat man fast immer das Schauspiel einer Art *Fata morgana*, d. h. man glaubt in einiger Entfernung einen See zu sehen. Die Araber nennen es „baher e scheitan (Teufelsfluſs)“. Mehr und mehr entwickelt sich die Fläche zum Thal. Kasr el Banat (Mädchenschloſs) ist ein mächtiger im Thal sich erhebender gelber Sandsteinfels, welche Formation nun im Thal vorherrschend geworden ist, und an verschiedenen Orten mitten im Thal ansteht. Daselbst herrscht üppige Vegetation, Bäume und Sträucher finden sich überall. Hier ist auch die erste der sogenannten Wakalet-en-Nusâra, d. h. von niederen uncementirten Steinmauern umgebene viereckige Räume von beträchtlicher Gröſse, deren man auf dem ganzen Weg circa acht zählt. Zu ihnen gehören auch die auf den Bergen stehenden steinernen Wartthürme, beide römischen Ursprungs (Hydreuma's). Nachdem der gelbe und rothe Sandstein aufgehört, das Thal immer mehr sich verengt hat, und die Berge höher werden, wird nun das vorherrschende Gestein Thonschiefer, stellenweise mit den schon im Alterthum berühmten Breccien. Letztere wurden im Alterthume abgebaut, daher die Spuren der Civilisation, denen man jetzt in dem wilden Wüstenthale begegnet. Das enge, fast romantische Felsthal Hammamat ist werth, näher beschaut und zur Station für den Reisenden gemacht zu werden. Ein sehr tiefer, schöner, gemauerter Brunnen, in dem eine aus 110 Stufen bestehende Wendeltreppe rings herum führt, findet sich am Anfang des Thals, daselbst auch einige Abadihütten und eine Wakale. Weiterhin finden sich an den Felsen überall altägyptische Inschriften, die den Namen sehr alter Pharaonen enthalten, auch griechische, alle wohl

erhalten. Ein Steinweg führt nach oben auf den Berg, auf dem ein Tempel stehen soll. Nach der Autorität der Kameeltreiber stammt alles das von den Christen her. Selbst die Werke altägyptischer Kunst, die sie in Theben anstaunen, wenn auch nicht bewundern, schreiben sie nicht ihren Altvordern zu, denn nur mit dem Islam beginnt ihre Welt; jene sind entweder für sie Schöpfungen vorweltlicher, riesenhafter Dämonen oder der Voreltern der Franken; daher kommen nach ihnen alle Jahre so viele Franken herbei, um die Werke ihrer altfränkischen Ahnen zu schauen.

Auch für den Naturforscher und Jäger ist diese Partie des Weges interessant, es finden sich hier immer zahlreiche Felsenhühner (Haggel) von grauröthlicher Farbe, die auf den Felsen mit groſser Gewandheit herumhüpfen und laufen, aber ziemlich schwierig zu erjagen sind.

Deutliche Spuren früheren menschlichen Aufenthalts finden sich weiterhin im Thale Tanachīr, wo man Trümmer von Hütten und im Schutt zahllose Ziegelsteine und Fragmente von Gefäſsen aus gebranntem Thon gewahrt.

Noch eine Strecke weiter ist man an dem wilden Felspaſs Sidd angekommen, wo das ganze Jahr hindurch ein Bach mit ziemlich gutem Wasser in einer wilden, durch anstehende und herabgestürzte Felsblöcke verengten Schlucht herabfällt. Unten verrinnt der Bach sofort im Sande. Der Weg ist etwas schwierig zu passiren, man muſs von den Kameelen absteigen und diese vorsichtig führen, damit sie ihr Gepäck nicht an den im Wege liegenden Felsen zertrümmern. Oben sind einige Abadihütten.

Nach weiteren 2 Meilen kommt ein zweiter Paſs Riä(k), wo es ebenso abwärts geht, wie vorher aufwärts. Der Paſs bildet eine Terrasse mit anstehenden, aber nicht weit vorragenden Felsen. Unten im Thale ist wieder eine Abadiniederlassung, die ihr Wasser aus einem nahen Seitenthale nimmt. Man kann, wenn man z. B. den Weg zu Wagen machen will, wie es früher die pilgernden Paschas oft thaten (denn der Weg ist so gut, als eine europäische Straſse), beide Pässe vermeiden, wenn man von Tanachīr aus nördlich und dann gerade östlich sich wendet auf einem Wege, der Mosade oder Moilasat heiſst, der auch eine alte Cisterne hat. Auch eine etwaige Eisenbahn würde letzteren Weg zu wählen haben. Von den Kameeltreibern wird er nur benutzt, wenn Hochwasser jene Pässe nicht passiren läſst.

Die Berge, welche das Thal begrenzen, sind von Sidd an in der ganzen Hochregion sehr niedrig, immer thonschieferartig, in allen Variationen; 2½ Meilen von Riä(k) werden sie wieder höher und steiler; das Thal heiſst Chiale, und es finden sich daselbst viele wilde

Tauben. Bald darauf kommt man zum Bir Sleimâni mit einigen Abadiwohnungen und einer tiefen geräumigen gemauerten Cisterne mit Treppe. Sie scheint, wie die Cisterne von Hammamat und Bir inglis von den Engländern erbaut worden zu sein, als die Ueberlandroute über Kosseir ging. Man findet die Inschrift: Briggs, Hancock, Wood 1835. Das Wasser ist nicht schlecht, wurde mir aber einmal sehr verleidet, indem einer meiner arabischen Reisegefährten sich das Vergnügen machte, in dem Brunnen, der uns tränken sollte, zu baden. Hinter Bir Sleimâni gewahrt man in der Ferne den durch seine weifse Farbe und seine Richtung so charakteristischen tertiären Gebirgszug des Bethagebirges, das man aber noch lange nicht erreicht, da der Weg jetzt viele Krümmungen macht und dann jenem Zug parallel verläuft. Wenn man endlich vor dem weifsen Gebirge angekommen ist, bildet das Thal eine weite Ebene; im Anfang derselben befindet sich das Wakali Duwi. Diese Gegend ist gefürchtet, der Kameeltreiber will hier nicht übernachten, es sollen sich Geister herumtreiben, wahrscheinlich in Form von Schakals und Eulen. Daher eilt man, Betha oder Bir inglis zu erreichen, wo man zwei Cisternen etwas bitterlichen, aber trinkbaren Wassers, einige Abadihütten und fast immer Karawanengesellschaft findet. Das Kalkgebirge ist immer noch durch eine niedere Thonschieferwand vom Wege geschieden, erst ½ Stunde von Ambagi führt der Weg durch zwei hier getrennte und abgesetzte Züge desselben hindurch. In Ambagi passirt man die Basaltregion, welche überall die Vorposten des Gebirges gegen das Meer zu bildet. Das kurze, etwas enge Basaltthal giebt dem Ambagibache seinen Ursprung. Der Bach zeigt sich nach und nach unter dem Sande und rieselt langsam dahin, weiter unten sich immer mehr ausbreitend und einzelne Lachen bildend. Sein Bett ist mit Binsen dicht bewachsen; sie geben der Landschaft durch ihr Grün, das auf weite Strecken hin sich nicht mehr zeigt, einen gewissen Reiz, erhöht durch das Bild eines rieselnden Baches, so schlecht auch sein Wasser ist. Ungefähr 5 Abadihütten finden sich hier.

Das Wasser ist eine ziemlich starke Bittersalzlösung, und das Salz des vertrockneten Wassers ist überall wie ein Reif ausgeblüht. Dennoch enthält der Bach verschiedene Wasserkäfer, Culicidenlarven, zahllose Cypriden, Infusorien und Fadenalgen. Viele Vögel, besonders Geier, Raben, Tauben, Bachstelzen und zuweilen auch Hasen beleben das Bächlein. Letzteres hat sich weiter abwärts ein immer tieferes ausgeprägteres Bett gerissen, und wird, wie zu Anfang gesagt, zuweilen zu einem gewaltigen Strome. Anfangs ist das Gefälle sehr stark, später verliert es sich mehr und mehr. Nach circa 1 Stunde

sieht man zum ersten Male das Meer, später taucht der Garten von Kosseir auf, und nach 1½ Stunden ist man in der Hafenstadt angekommen.

XVIII.

Ueber die von Gerhard Rohlfs auf der Reise von Tripoli nach Ghadames im Mai und Juni 1865 gefundenen Versteinerungen.

Von A. Kunth.

(Hierzu Taf. V.)

Der Reisende Gerhard Rohlfs (siehe Petermann's Mittheilungen. 1866. Heft 1) hat von seiner im Mai und Juni 1865 ausgeführten Reise von Tripoli über Misda nach Ghadames eine Anzahl Versteinerungen eingesendet, die mir zur Bearbeitung übergeben worden sind [1]). Sie erweitern unsere Kenntnifs von der geologischen Zusammensetzung des Gebietes zwischen Misda und Ghadames und ergeben, verglichen mit Herrn Beyrich's Arbeit über die von Overweg aus weiter östlich gelegenen Gegenden geschickten Versteinerungen [2]) und mit der Arbeit von Coquand, *Géologie et Paléontologie de la région sud de la Province de Constantine*. Marseille 1862 einige interessante Resultate.

Was zunächst die Petrefacten selbst anbetrifft, so sind es folgende:

Ostrea armata Goldf. Petr. Germ. p. 13. t. 76. Fig. 3. Siehe Taf. V. Fig. 2. Drei Stücke (zwei angewachsene und eine freie Klappe). Die Exemplare stimmen mit der Goldfufs'schen Abbildung und mit Originalen aus Westphalen sehr gut überein. Sie zeigen etwa 12—14 Rippen (die undeutlichen abgerechnet), welche im Allgemeinen stumpf sind

[1]) Diese Versteinerungen wurden durch den Bruder des Reisenden, Herrn Dr. Rohlfs in Bremen, der Redaction der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin übersendet, und sind gegenwärtig dem Königl. Mineralogischen Cabinet zu Berlin einverleibt worden.

[2]) Vergl. Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. N. F. IX. 1852. p. 154.

und ein schuppiges Aussehen haben. Hier und da erheben sich die Schuppen höher und bilden stachelige Hervorragungen, was besonders gegen den Rand hin öfter zu geschehen pflegt. Die Anwachsstelle ist bei den beiden vorliegenden Stücken sehr grofs und nimmt $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der ganzen Schalenoberfläche ein; sie zeigt keine eigenthümliche Textur, sondern unregelmäfsige Rauhigkeiten, zwischen denen sich Spuren von Muschelschalen vorfinden. Die flach ausgehöhlte Innenseite trägt etwa in der Mitte der Schalenhöhe einen grofsen, tief eingesenkten Muskeleindruck; der untere Schalenrand zeigt eine nicht starke wellenförmige Biegung, welche den Falten der Aufsenseite correspondirt; da indessen die Schalen eine sehr bedeutende Dicke erreichen, welche die der westphälischen Stücke weit übertrifft und nur von Exemplaren aus dem Salzberge bei Quedlinburg erreicht wird, so verschwinden an einem Exemplare die Falten auf der Innenseite fast gänzlich. Das Ligamentfeld ist bei der freien und der abgebildeten angewachsenen Klappe etwa $\frac{1}{4}$ so hoch als breit; bei den anderen angewachsenen erreicht die Höhe mehr als die Hälfte der Breite; die Ligamentgrube nimmt etwa $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Breite ein. Alle Exemplare werden gegen den Schlofsrand schmaler, wie dies auch die Stücke aus Westphalen und vom Salzberge zeigen, und dies scheint ein Hauptunterscheidungsmerkmal der Art von *O. diluviana* zu sein. Die Dimensionen anlangend, so hat die freie Klappe 95^{mm} Höhe, 65^{mm} gröfste Länge und 20^{mm} gröfste Schalendicke. Die kleinere angewachsene Klappe 75^{mm} Höhe, 45^{mm} gröfste Breite, 20^{mm} gröfste Schalendicke; die gröfsere ist abgebildet.

Der Erhaltungszustand ist sehr gut, da sich eine dünne Verkieselungsrinde mit deutlichen Ringen entweder ganz, oder doch zum gröfsten Theile über die Oberfläche gelegt hat und auf diese Weise den Kalk vor weiterer Verwitterung schützte.

Auf der kleineren angewachsenen Klappe finden sich neben undeutlichen Bryozoen einige Schalenfragmente, die an *Spondylus striatus* Sow. erinnern. Alle drei Stücke führen die Aufschrift: Chorm Rhaschada (oder Rhaschid) und die freie Klappe das Datum: 5. Juni 1865.

In die nächste Verwandtschaft der angeführten Art gehört die Taf. V. Fig. 3 abgebildete Auster. Sie ist wahrscheinlich nur eine jugendliche Form, an der die Zacken und Spitzen sich noch nicht ausgebildet haben. Das Gestein und der Erhaltungszustand sind aber anders als bei den 3 Stücken der ersten *Ostrea armata*. Das Versteinerungsmaterial ist nämlich ein röthlich weifser Kalkstein ohne jede Spur von Verkieselung. Da das Stück dasselbe Datum (5. Juni 1865) trägt, so ist wohl die Stelle Udi Cheil, an der es aufgefunden wurde, nicht weit von Chorm Rhaschada entfernt.

Digitized by Google

Während bei Coquand sich keine Abbildung findet, die mit unserer typischen *O. armata* gut vergleichbar wäre, so hat das eben erwähnte Stück sehr nahe Verwandte in *O. Forgemolli* l. c. t. 21. fig. 7—9 und *O. Villei* t. 22. fig. 1—4, die sich beide in dem von Herrn Coquand aufgestellten *Étage dordonien*, d. h. im Obersenon vorfinden.

Ostrea larva Cam. Goldf. Petr. Ger. t. 75. fig. 1. Coquand l. c. p. 307. 3 Exemplare. Bereits unter den von Overweg gesammelten und von Beyrich (Monatsb. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin. N. F. IX. 1852. p. 154 ff.) beschriebenen Petrefacten aus Nordafrika befand sich ein Stück dieser Art. Die sehr ausgezeichnete Species ist auch in den vorliegenden Stükken nicht zu verkennen; zu bemerken ist nur, dafs die Angabe von Goldfufs (Petr. Germ. p. 10): „die Schalen sind dünn und haben wenig Ueberlagerung" nur auf die Mastrichter Exemplare sich bezieht, da die vorliegenden Stücke und den Abbildungen nach auch die französischen eine beträchtliche Dicke erreichen, welche an einem 50^{mm} langen Exemplare in der Nähe des Schlosses 10^{mm} beträgt. Der Erhaltungszustand dieser Stücke ist nicht so gut wie der der vorerwähnten Art. Der graulichweifse Kalk ist an vielen Stellen aufgelöfst und die Stücke haben das Ansehen, als hätten sie beträchtliche Zeit in Salzsäure gelegen; vielleicht eine Wirkung der unter südlichen Breiten energischer angreifenden Athmosphärilien; daher ist die Skulptur der Oberfläche, Ligamentfeld und Muskeneindruck verschwunden. Alle drei Stücke tragen die Aufschrift: Djebel Ksehb.

Ohne Zweifel von dem gröfsten Interesse sind aber 3 Exemplare der *Exogyra Overwegi* L. v. Buch (Monatsb. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin. N. F. IX. t. I. fig. 1 u. 2), welche die Kenntnifs dieser Species sehr erweitern und sie zu einer der interessantesten ihres Geschlechtes machen. Die hier vorliegenden Stücke (Taf. V. Fig. 4 u. 5) unterscheiden sich von der erwähnten Abbildung auf den ersten Blick durch die diceras-ähnliche propfenzieherartige Drehung ihres Wirbels. Allein unsere Fig. 5 und die oben angeführte Abbildung (Monatsb. etc. t. I. fig. 1) sind die beiden Enden einer durch Zwischenglieder vermittelten Reihe. Der Beyrichschen Abbildung am nächsten steht das dort p. 153 erwähnte von Frederic Warrington auf der Reise von Ghadames nach Tripoli, d. h. auf derselben Tour, von der unsere Stücke stammen, gesammelte Exemplar; diesem schliefst sich unsere Abbildung (Fig. 4) an und von dieser wird der Uebergang zu Fig. 5 durch ein nicht abgebildetes Stück vermittelt. Zu der verschiedenartigen Ausbildung der Form mag wohl die ungleiche Gröfse der Anwachsstelle viel beigetragen haben. Bei dem von Herrn Beyrich abgebildeten Exemplare war die Anwachsstelle sehr grofs und der Wirbel konnte sich demnach nicht so frei herausdrehen, wie bei unserem Exemplare (Fig. 5), bei welchem die Anwachs-

stelle kaum bemerkbar ist. Von der Spitze des Wirbels zieht sich ein abgerundeter Kiel über die Schale hin, von welchem die beiden Seiten ziemlich gleichmäfsig abfallen. Durch die starke Drehung des Wirbels entsteht eine Rinne, welche (Fig. 5) vom Schlosse aus, der Drehung folgend, auf der inneren Seite des Wirbels bis zum Anwachspunkt entlang läuft. Ueber das Schlofs und den Muskel läfst sich zu der von Herrn Beyrich gegebenen Beschreibung nach unserem Material Nichts hinzufügen. Von der Oberfläche gilt das bei *O. larva* Gesagte in noch höherem Grade; nur das kleine Bruchstück (Fig. 4) zeigt etwas von Skulptur. In der Nähe des Wirbels finden sich, ähnlich wie bei *Exogyra Columba*, kleine, unregelmäfsige, dichotomirende Fältchen. Bei stärkerem Wachsthum bilden sich dann einige derselben zu gröfseren Falten aus. Ganz auffallend ist die enorme Dicke der Schale; sie erreicht bei dem (Fig. 5) abgebildeten Stück vom Schlofs zum Kiel gemessen 20^{mm}. Im allgemeinen Habitus hat die Art die gröfste Aehnlichkeit mit der von F. Roemer von Neu-Braunfels in Texas beschriebenen *E. arietina*; sie ist von ihr aber durch den starken Kiel und die Oberflächenbeschaffenheit hinlänglich verschieden. Coquand bildet (t. 19. fig. 1—6) unter dem Namen *O. Overwegi* eine *Exogyra* ab, die mit unseren Stücken Nichts gemein hat; es ist dies eine eigenthümliche, neue Art, die ihren Namen wechseln mufs. Das (Fig. 5) abgebildete Stück trägt die Aufschrift: Djebel Mimun, die beiden anderen Udi Cheil. Das Versteinerungsmaterial ist graulichweifser Kalk mit Spuren von Verkieselung.

Aufser dieser Form ist noch eine andere Species der Gattung *Exogyra* unter den übersandten Stücken, welche Taf. V. Fig. 1 abgebildet ist und unter den beschriebenen Exogyren sich am meisten der *E. Matheroniana* d'Orb. Pal. fr. t. 65 anschliefst. Vergl. Coquand l. c. p. 307. Der Wirbel der einzigen vorhandenen, angewachsenen Klappe ist wenig vom Rande entfernt; von ihm geht ein Kiel aus, in dem die Schale rechtwinklig gebogen ist; derselbe trägt unregelmäfsige Höcker; auf dem schmalen hinteren Theile der Schale finden sich einige starke deutliche Falten, welche quer vom Kiel nach dem hinteren Rande verlaufen; auf dem breiteren vorderen einige undeutliche (an unserem Exemplar fast verschwundene), welche die spiralförmige Krümmung des Kiels mitmachen; die Innenseite stimmt völlig mit d'Orbigny's Abbildung (t. 485. fig. 7). Ueberraschend ist die Uebereinstimmung unseres Stückes mit Exemplaren von *Agoas Livres da outra Banda* in Portugal, die mit der Schlothheim'schen Sammlung in das hiesige mineralogische Museum gekommen sind.

Diesen Austern schliefsen sich noch eine Anzahl Seeigelstacheln an, von Formen, wie sie Desor. Syn. und Echin foss. (t. V. fig. 1. 12.

13. 28 abbildet. Die meisten sind in Kalkspath verwandelt, bei einigen aber sind nur die äufseren Skulpturen und die mittlere Axe Kalk, während das Uebrige Feuerstein ist, so dafs auf dem Querbruch eine Kreisfläche von Feuerstein sich zeigt, deren Centrum und Peripherie von Kalk gebildet werden.

Auf einigen der Stacheln sitzen Reste von Bryozoen, deren Erhaltungszustand indessen eine Bestimmung nicht gestattet. Alle vorliegenden Versteinerungen stellen aufser Zweifel, dafs sie aus Schichten von senonem Alter herstammen und zeigen zugleich mit den von Overweg gesammelten, welche an einem 30 geogr. Meilen weiter östlich gelegenen Punkte aufgehoben wurden, dafs Schichten von gleichem Alter eine sehr grofse Ausdehnung an dem nördlichen Rande der südlich von Tripoli gelegenen Hammada haben.

Coquand hat die grofse Verbreitung und die Mannigfaltigkeit des organischen Inhalts der Kreideformation der Provinz Constantine nachgewiesen und gezeigt, dafs Schichten von senonem Alter sich auch dort vorfinden. Indessen sind es, wenn auch verwandte, doch verschiedene Organismen, welche sich in den dortigen senonen Schichten zeigen; denn nur die wenig ausgezeichnete Varietät der *Ostrea armata*, ferner *Exogyra cf. Matheroniana* und *Ostrea larva* sind in den westlicheren Gegenden vorhanden, während die charakteristischen Formen der *Ostrea armata* und *Exogyra Overwegi* zu fehlen scheinen. Ob man hieraus auf einen Wechsel der Fauna schliefsen darf, mufs bei der geringen Menge des Vergleichungsmaterials zweifelhaft bleiben. *Exogyra cf. Matheroniana* und *Ostrea larva* werden von Coquand in seinem *Étage Campanien* aufgeführt.

Erklärung der Figuren auf Taf. V.

Fig. 1. *Exogyra cf. Matheroniana* d'Orb. Chorm Rhaschada.
- 2. *Ostrea armata* Goldf. Chorm Rhaschada.
- 3. *Ostrea cf. armata* Goldf. Udi Cheil.
- 4. *Exogyra Overwegi* L. v. Buch. Udi Cheil.
- 5. *E. Overwegi* L. v. Buch. Djebel Mimun.

XIX.

Zur Klimatologie von Buenos-Aires.

Brief des Herrn Prof. Dr. Burmeister an Herrn Prof. Dr. Dove.

d. d. Buenos-Aires, 31. März 1866.

Geehrter Herr College!

Seit meiner letzten Zuschrift vom 25. August vorigen Jahres hat sich hier manches Mittheilungswerthe auf dem Felde der physikalischen Wissenschaften begeben, weshalb ich mir erlaube, Sie wieder mit einigen Notizen zu behelligen.

Zuvörderst hat mich der ungewöhnliche Barometerstand, welchen ich im genannten Schreiben zur Sprache brachte, veranlafst, alle anderen höchsten und tiefsten Stände während der Zeit meiner hiesigen Anwesenheit zusammenzustellen, und hat sich daraus ergeben, dafs hier noch gröfsere Extreme vorkommen, als die erwähnten sind. Ich theile Ihnen dieselben also mit, damit Sie, falls es der Mühe werth ist, sie unter sich oder mit anderen vergleichen und Ihre Resultate daraus ableiten können.

Vorauf will ich die Bemerkung schicken, dafs die normale Bewegung des Barometers hier zwischen 750 und 770 Mill. zu fallen pflegt, so dafs Stände unter 750 und über 770 als abnorme Minima und Maxima anzusehen sind. Die Media der Monate und Jahre liegen alle zwischen 758 und 764; was darüber und darunter steht, gehört schon den normalen Schwankungen des hiesigen Standes an.

Im Jahre 1862, mit dem ich meine Mittheilungen beginnen will, war der höchste Barometerstand 777,4; er trat den 2. September um 9 Uhr Morgens ein, und der tiefste Stand 745,0, welcher auf den 30. April Nachmittags 4 Uhr fiel. Ueber beide Stände folgt hier das Nähere.

Der höchste Stand vom 2. September erfolgte schnell und vorübergehend bei 3° 2′ Réaum. und SW.-Wind. Es waren für diese Jahreszeit (Ende des Winters) ziemlich warme Tage Ende August vorhergegangen, während welcher das Barometer zwischen 761 und 771 sich bewegt hatte. Der herrschende Wind war NW. und die Mittagstemperatur nicht unter 13° gewesen. Den 1. September ging der Wind in SW. über, wobei es kälter wurde (nicht über 8° 8′ Mittagstemperatur) und das Barometer im Steigen war, bis zum Abend

Digitized by Google

auf 775,5 bei 3° 6′. Am anderen Morgen 7 Uhr stand es auf 777,2 bei 0° und stieg um 9 Uhr bis 777,4 bei 3° 2′, ohne daſs die Richtung des Windes oder seine Stärke sich änderte. Seitdem fiel das Barometer, obgleich der Wind reiner S. wurde und das Thermometer um 2 Uhr nur 6° 7′ zeigte; um 5 Uhr stand es schon auf 773,4 bei 5° 8′. Am folgenden Tage wehte SO., der Himmel bewölkte sich, die Temperatur hielt sich noch niedriger, aber das Barometer fiel von Stunde zu Stunde; es stand 7 Uhr Morgens 771,0 bei 2° 5′, um 9 Uhr 770,8 bei 5° 2′, um 2 Uhr 769,5 bei 6°, um 5 Uhr 768,8 bei 5° 5′, um 7 Uhr 769,6 bei 4° 5′ und um 10 Uhr wieder 768,9 bei 2° 8′. Dabei der ganze Himmel dicht bedeckt und der Wind SO. anhaltend. Die folgenden Tage hatten vorherrschenden SW., sehr niedrige Temperaturen und hohe Barometerstände, zwischen 767 und 775, später wurde die Luft wärmer, als O. und NO. folgten, und die Barometerstände erhoben sich im ganzen Monat nicht wieder über 772.

Der Stand von 777,4 ist der höchste, den ich bisher in Buenos-Aires wahrgenommen habe; auch Massotti hat nur 776,1 als Maximum beobachtet; doch ist mir 777,0 auch später noch mehrmals vorgekommen.

Das Minimum vom 30. April zu 745,0 wiederholte sich beinahe, mit 745,8, den 20. Mai. — Am erstgenannten Tage war die Luft feucht, der Wind NO. und die Temperatur um 7 Uhr Morgens 14° bei 754,0 Barometerstand. Das Thermometer stieg bis 9 Uhr auf 15° und das Barometer fiel auf 753,0. Um diese Zeit erhoben sich in O. dunkle Gewitterwolken, die bald mit Regengüssen sich entluden, wobei die Temperatur 15° 3′ blieb und das Barometer schnell fiel. Um 4 Uhr hatte es bei 15° 2′ seinen tiefsten Stand von 745,0 erreicht; dann stieg es bis 6 Uhr bei 11° auf 746,0, während ein heftiger Regenschauer folgte und der Wind aus O. in SW. umschlug. Dieser als Pampero bekannte Wind wurde bald sehr heftig, blies um 8 Uhr sturmartig bei 10° 5′ und 746,3 Barometerstand, und hielt bis zur Nacht an. Um 10 Uhr Abends 9° und 747,0. Am anderen Morgen heiterer Himmel und wenig Wind aus W., um 7 Uhr 6° 2′ nebst 753,0 Barometerstand, der den Tag über zunahm und bis 10 Uhr Abends auf 759,1 sich gehoben hatte, an den folgenden Tagen bei W. und NW. zwischen 757 und 759 schwankte. Die Temperatur nahm zu und erreichte als Medium an diesen Tagen 7 Uhr Morgens 10°, 2 Uhr Mittags 13°, 10 Uhr Abends 11°.

Am Morgen des 20. Mai blies der Wind aus N. bei heiterem Himmel, das Thermometer stand um 7 Uhr schon 15° 5′, das Barometer 749,4 und änderte bis 9 Uhr seinen Stand nicht; dann hub es an zu fallen. Um 4 Uhr war die Temperatur 18° und der Barometerstand

746,3; Ersteres eine ungewöhnliche Höhe für diese Jahreszeit (zweite Hälfte des Herbstes). Um 6 Uhr hörte man fernes Gewitter, die Temperatur war nur bis 17° 2' gesunken, das Barometer auf 745,8 gefallen. Gegen 8 Uhr kam ein unbedeutender Regenschauer, doch der ganze Himmel blieb dicht dunkel bewölkt bei drückend schwüler Luft. Thermometer 17°, Barometer 746,5. — Endlich um 10 Uhr ergofs sich der Regen in Strömen und fiel so heftig, wie ich ihn hier nur sehr selten gesehen habe, dauerte aber nur eine halbe Stunde; Thermometer jetzt 13°, Barometer 746,2. Bis 12 Uhr Nachts blieb die Luft noch ruhig, aber um diese Zeit brach ein sehr heftiger Pampero (aus SW.) durch, der bis Sonnenaufgang anhielt. Thermometer um 2 Uhr Morgens 11°, Barometer 749,8, 7 Uhr 7° und 754,8, 2 Uhr 11° und 758,0, 4 Uhr 9° und 760,5 bei reinem W., 10 Uhr Abends 6° und 765,0. — Am Morgen des folgenden Tages nur 2° 5' und 768,5; gegen 9 Uhr 7° und 769,4 bei WNW., welcher höchste Stand an diesem und den folgenden Tagen nicht wieder erreicht wurde. Wind später NW. und N.

In den beiden folgenden Jahren, 1863 und 1864, habe ich, wegen mehrfacher Reisen, Wohnungswechsel und anhaltender Beschäftigung im Museum, das damals noch ohne passende Oertlichkeit zur Aufstellung von Instrumenten war, keine Beobachtungen machen können; dafür hat mir Herr M. Equia, dessen ich schon früher als eines sorgfältigen Beobachters gedachte, seine Beobachtungen zur Disposition gestellt, und daraus entnahm ich die Angaben, welche in der angehängten Uebersichtstabelle (S. 331) niedergelegt sind. Es geht daraus hervor, dafs weder das Maximum noch das Minimum des vorigen Jahres in beiden folgenden wieder vorgekommen ist, der angeführte Stand von 1862 also für ein ganz abnorm hoher angeschlagen werden mufs. Im Jahre 1863 stieg das Barometer nur bis 771,0 und fiel nur bis auf 750,0; im folgenden Jahre war die Differenz beider Extreme etwas gröfser, das Maximum 774,4, das Minimum 751,6; dort ist die Differenz 21,0, hier 22,8; dagegen erreichte sie im Jahre 1862 die seltene Höhe von 32,4. Ihm steht das Jahr 1865 nur um ein Geringes nach, sein Maximum ist 777,0, sein Minimum 746,5, die Differenz also 30,5. Schon in meinem vorigen Briefe (Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. XIX. p. 368) habe ich die Umstände, unter denen das Minimum am 6. August gegen 2 Uhr eintrat, zur Sprache gebracht und brauche sie also hier nicht weiter zu erörtern; das Minimum erfolgte unmittelbar nach Abgang meines Briefes, den 26. August um 5 Uhr Nachmittags, nachdem das Barometer am Morgen auf 776,0 gestanden hatte und bis 9 Uhr auf 776,5 gestiegen war, wie ich damals schon angab; um 12 Uhr schlofs ich meinen Brief, weil die Post nach 2 Uhr keinen

Brief mehr annimmt, und da das Barometer im Fallen begriffen war, so ahnte ich nicht, dafs es noch höher steigen würde. Um 12 Uhr stand es 776,3; um 2 Uhr 776,1; aber um 4 Uhr stieg es von neuem und erreichte bis 5 Uhr 777,0, als der Wind, bisher SW., reiner S. wurde. Die Temperatur war um 2 Uhr nur 8° und fiel bis 5 Uhr auf 6° 8'; Abends 10 Uhr war sie 4° 5', aber das Barometer war gefallen, es stand wieder auf 776,6. Seitdem hat es keinen so hohen Stand wieder erreicht, die höchsten Stände der folgenden Wochen und Monate, bis heute, gehen über 773,4, welcher ebenfalls schon sehr hoher Stand am 6. September sich zeigte, nicht hinauf. So sind also die beiden Stände 777,4 vom 2. September 1862 und dieser 777,0 vom 26. August 1865 die höchsten Barometerstände, welche bisher in Buenos-Aires wahrgenommen wurden. Masotti hat nur 776,1 als höchsten, 743,9 als tiefsten Stand beobachtet, was ebenfalls eine Amplitude der Schwankungen von 32,2 ergiebt, die meiner höchsten von 32,4 beinahe gleichkommt. Sie kann also füglich als das Maximum der Barometer-Oscillation von Buenos-Aires angesprochen werden.

Die Thermometer-Oscillation hat ebenfalls, seit Abfassung meiner Abhandlung über das Klima von Buenos-Aires eine Erweiterung erfahren, die mich nicht minder in Erstaunen setzte. Ich habe damals, zu Folge meiner eigenen Erfahrungen, die Meinung geäufsert (S. 15), dafs die Temperatur über 27° 5' R. nicht hinausreiche; allein ich weifs jetzt aus eigener Beobachtung, dafs sie noch weiter gehen kann, als die früheren abweichenden Beobachtungen lehrten. Meine angehängte Uebersichtstabelle zeigt Ihnen, dafs nicht blos Höhen wie 28,4, die Woodbine Parish als Maximum angegeben hatte, in diesen 4 Jahren vorkamen, sondern selbst Temperaturgrade wie 30° 2', was mir unerhört war. Wir hatten diesen Fall im vergangenen Jahre am 25. Dezember, nachdem es während des ganzen Monats sehr heifs gewesen war, und die Mittagstemperatur von 29° R. schon am 7ten desselben Monats sich gezeigt hatte. In den Tagen vor dem 25sten war es nur mäfsig warm, nicht über 25°, am 24sten beinahe 26°, und am 25sten gar 30° 2'. Dieser bisher heifseste Tag, den man in Buenos-Aires erlebt hat, zeigte Morgens 7 Uhr 21°, was übrigens öfters vorzukommen pflegt, um 9 Uhr 27° 7', um 12 Uhr 29°, um 2½ Uhr 30° 2', um 5 Uhr 28°. Bis dahin war der Himmel klar und die Luftströmung mäfsiger NNW.; die Tage vorher NO. und N.; aber bald nach 5 Uhr ging der Wind in SO. um, es zog ein hier sehr gewöhnlicher unerträglicher Staubsturm herauf und die Temperatur nahm schnell ab, bis 10 Uhr Abends auf 17°. Das Barometer stand um 7 Uhr Morgens auf 756,0 und fiel bis 5 Uhr auf 754,0, ohne wie gewöhnlich eine Steigung gegen 9 Uhr Morgens gemacht zu haben; dann fing es

mit dem SO. an zu steigen und war Abends 10 Uhr auf 759,0. Alle folgenden Tage, bis zum Schlufs des Jahres, hatten eine sehr mäfsige Temperatur, und das Barometer stand über 760, ja hob sich den 30sten bis auf 770,0 bei SO.

Ich habe in meinem Aufsatz die Mitteltemperatur des Dezember zu 22,4 Cels. (17,9 Réaum.) berechnet und als höchste der 10 Jahre 24,2 (19,3) gefunden; der Dezember von 1865 hat 26 (20,8) Mitteltemperatur, was völlig abnorm ist und in meiner Tabelle, S. 331, nur einmal als höchste Temperatur des Januar vorkommt. Der darauf folgende Januar 1866 war nicht sehr warm, sondern ganz normal; seine Mitteltemperatur ist 24,7 (19,8); die des vorhergegangenen Novembers 1865: 19,0 (15,2), was etwas unter dem von mir gefundenen Mittel: 19,9 (15,9) bleibt.

Das früher von mir zu — 2,4 und — 2,7 R. angegebene Minimum der Temperatür von Buenos-Aires ist hier in der Stadt noch nicht von mir beobachtet worden; ich habe das Thermometer nicht unter — 1,8 R. gesehen, doch dürfte an dem in meinem vorigen Briefe bemerkten 12 Juli, als ich am Morgen die ganze Flur weifs wie beschneiet sah, darin aber nur eine hohe Reiflage erkannte, die Temperatur im freien Lande wohl die oben bemerkte Tiefe erreicht haben.

Die höchsten Kältegrade erfolgen stets bei anhaltendem SW., die höchsten Wärmegrade bei NW., der von allen Winden hier der drückendste ist.

Ein mit jenem Sturm vom 6. August verwandtes meteorologisches Ereignifs hat vor 10 Tagen die Bewohner von Buenos-Aires nicht wenig überrascht; d. h. ein Staubsturm, wie er seit Menschengedenken hier nicht vorgekommen ist; — wenigstens wufsten nur einige der älteren Einwohner sich zu erinnern, dafs im Jahre 1832 ein gleiches Phänomen erschienen sei. — Staub-, oder wie die Eingeborenen sagen, Dreckstürme (*pamperos sucios*) sind hier eine sehr gewöhnliche Erscheinung, sie kommen gemeiniglich an drückend heifsen Tagen aus SW., aber auch aus SO., steigen in der Form dunkler Gewitterwolken herauf, entladen sich aber nicht mit elektrischen Schlägen und Regen, sondern wirbeln nur, als heftig daher brausender Sturmwind, eine dichte Staubwolke auf, die sie mit sich fortführen und über die Gegenden ausschütten, welche sie berühren. Sie dauern gemeiniglich nur kurze Zeit und gehen, allmälig matter werdend, in gewöhnlichen aber ziemlich lebhaften Wind über, der fort und fort Staub durch die Strafsen treibt und dadurch sehr lästig wird.

Wir hatten seit mehreren Tagen ungewöhnlich warmes Wetter gehabt; die Temperatur war, wie im Januar, schon 7 Uhr Morgens 19° oder 20°, stieg bis Mittag auf 23° 8′ bis 25° 2′ und ging bis

zur Nacht nur auf 20 bis 22° hinunter; der Wind war NO. und N. Das Barometer stand zwischen 760 und 765, seine gewöhnlichen täglichen Oscillationen verfolgend; die Luft klar. Unter diesen Symptomen begann auch der 19. März, 7 Uhr 21°, 10 Uhr 22°, 12 Uhr 24°, 2 Uhr 25°; aber das Barometer war schon seit dem 18ten Abends merklich gefallen, von 763 am Morgen auf 759,8 am Abend; der Wind N. Den 19ten begann es früh mit 757,2 und stieg um 9 Uhr nicht, sondern fiel unausgesetzt bis 2 Uhr auf 753°. So blieb es stehen bis 5 Uhr, während die Temperatur schon abnahm und auf 23° sank; man sah in SW. dunkles, schwarzgraues Gewölk aufsteigen und ich glaubte nicht anders, da der Wind sich etwas nach NNO. gedreht hatte, daſs ein heftiges Gewitter im Anzuge sei. Plötzlich aber sprang der Wind in SW. um, und alsbald überzog mit heftigem Orcan die ganze Stadt eine so dichte, schwarzgraue, nicht wie gewöhnlich lehmgelbe Staubwolke, daſs die Sonne völlig verfinstert wurde, gänzliche rabenschwarze Nacht herrschte, und Jedermann genöthigt war, im Zimmer Licht anzuzünden, um nur in seinen eigenen Räumen sich zurecht zu finden. Dieser Zustand dauerte 10 Minuten, dann klärte sich der Himmel, die Sonne schimmerte rostroth durch den Staub, der Sturm lieſs nach und gleichzeitig brach ein Gewitter los, das einen heftigen Regen ergoſs, der den Staub im Nu dämpfte und nach $\frac{1}{4}$ Stunde wieder alles hell und klar erscheinen lieſs. Wegen der kurzen Dauer des übrigens sehr heftigen Orcans ist der Schaden, den er angerichtet, nicht groſs gewesen; er beschränkt sich auf die Zerstörung von ein halb Dutzend kleiner Leichterschiffe, die auf der Rhede vor Anker lagen, und auf das Umwerfen zweier Stationsgebäude an der Nordbahn, von denen namentlich das ziemlich groſse auf der Station in S. Fernando eine völlige Vernichtung erfahren hat. Die gegen das breite und schwere Zinkdach zu schwachen Mauern sind mit sammt dem Dache umgeweht worden. Auſserdem hat der Sturm einer Menge der groſsen Weidenbäume, mit denen die Ufer des Flusses stellenweis bekleidet sind, ihre stärksten Aeste zerbrochen. Während der Dunkelheit beobachtete ich meine Instrumente: das Thermometer zeigte 15° R., das Barometer 756,5, war also schon wieder im Steigen begriffen. Um 6 Uhr kehrte der Regen zurück, die Wetterschläge dauerten fort, das Thermometer stand um 7 Uhr (im Regen) auf 13° 1', das Barometer 757,0, der Wind war S. So ging es fort bis 9 Uhr, dann hörte der Regen auf, das Thermometer stand 16°, das Barometer 757,6 und stieg bis 10 Uhr auf 758,5, ohne Aenderung des Thermometerstandes bei mäſsigem SO. Der folgende Tag war heiter und warm.

Es ist allen Leuten aufgefallen, daſs der Staub nicht, wie ge-

wöhnlich, rothgelber Lehmstaub war, sondern eine schwarze Substanz, welche die nach SW. gelegene Seite der Häuser wie mit Asche bestreut erscheinen liefs, die durch den bald folgenden Regen fast an die Wände angeklebt wurde. Ich habe darum diesen abgekratzten Staub genau mikroskopisch untersucht, und darin, nach Entfernung des abgeschabten Kalks durch Auflösung in Säuren, nur feine Sandkörner, d. h. Quarz- oder Kieselerdegranulationen und rothbraunen Thonschlamm entdecken können. Von organischen Körpern fand ich nichts, als einige wenige klare, nadelförmige Gebilde, die wahrscheinlich feine Pflanzenhaare oder ähnliche vegetabilische Oberhautgebilde sein werden, deren bestimmte Deutung ich aber nicht geben kann. Selbstständige Organismen sind es nicht, die grofse Verschiedenheit ihrer Formen im Einzelnen läfst eine solche Annahme nicht zu. — Demnach bestand der Staub doch auch nur, wie gewöhnlich, aus aufgewehten Bestandtheilen der obersten Erdschicht und erschien nur so dunkel, wegen der ungeheuren Masse, welche der Sturmwind mit sich führte.

Dies sind, mein werther Herr College, die Mittheilungen, welche ich für diesmal zu machen habe; ich arbeite an einer ausführlichen Darstellung der hiesigen Eisenbahnunternehmungen für Ihre Zeitschrift und hoffe Ihnen dieselbe binnen ein Paar Monaten zusenden zu können. Alle Bahnen, die direct von Buenos-Aires ausgehen, sind vollendet, die Westbahn fast bis Chirilcay; auch die Centralbahn schreitet rüstig fort, und wird die erste Strecke bis Frayle muerte im nächsten Juli eröffnet werden.

Mit den besten Empfehlungen an meine übrigen Freunde

Ihr ganz ergebener

H. Burmeister.

Nachschrift.

Bei Erörterung des ungewöhnlichen Thermometerstandes von 30° 2′ am 25. Dezember habe ich vergessen, anzugeben, dafs die Trockenheit der Luft an diesem Tage ebenfalls eine ganz ungewöhnliche war, indem der Unterschied des trocknen und feuchten Thermometers der gröfste gewesen ist, den man bis jetzt hier wahrgenommen hat. Aus meinem Aufsatz über das Klima von Buenos-Aires (S. 16) sehen Sie, dafs der mittlere Unterschied beider Thermometer im Dezember Morgens 3° bis 3° 5′, Mittags 5° bis 6° und Abends 4,2 bis 4,8. (In meinem Text steht irrig 2,4, wieder ein Druckfehler statt 4,2.) — Allein an dem bemerkten heifsesten Tage war dieser Unterschied am Morgen 4,7, am Mittage 12,6, am Abend 8,5, was bisher nie gesehen worden

Digitized by Google

war. Die beiden zunächst liegenden Tage zeigten, der unmittelbar folgende Morgen 5,4, Mittags 9,1, Abends 7,8, und der ihm nachfolgende Morgen 7,1, Mittags 8,1, Abends 7,0, was ebenfalls sehr bedeutende, hier seltene Trocknifs der Luft anzeigt. Die Grade beziehen sich, wie in den früher von mir mitgetheilten Tabellen, auf die Scala von Celsius.

Uebersicht der monatlichen Maxima und Minima des Barometer- wie Thermometerstandes in Buenos-Aires während der letzten vier Jahre.

	Thermometer (n. Réaumur).							
	Maximum				Minimum			
	1862	1863	1864	1865	1862	1863	1864	1865
Januar	27°	28°	27,5°	24,2°	12°	8,6°	12,5°	12,6°
Februar	27,5	24,8	27,0	25,8	9	10,7	12,1	11,4
März	25	23,8	26,3	22,3	7	6,0	11	9,4
April	23	21,8	23,2	21	7	3,2	3,2	4,8
Mai	18,5	17,6	18,4	14,8	5	2,0	4,0	3
Juni	16	15,1	18,0	17	0	0,8	2,7	−0,2
Juli	14,6	13,5	11,3	14	−1,8	0,8	0,2	−0,5
August	14,5	18,4	18,4	15,2	0	1,6	1,1	+0,5
September	16	18,2	13,7	16,8	−0,4	0,3	0,8	3
October	17	20,6	19,4	20	3,4	3,6	7,4	5
November	24,5	28,1	24,4	25,5	7	6,5	9,4	4
December	26	28,4	24,6	30,2	10,5	12,1	10,6	10,5

	Barometer.							
	Maximum				Minimum			
	1862	1863	1864	1865	1862	1863	1864	1865
Januar	768,2	768,3	765,6	769,4	755,5	751,0	752,0	753,8
Februar	766,8	768,2	772,4	767,6	756,4	753,0	754,3	755,5
März	771,5	762,0	768,3	769,2	752,5	753,7	756,1	755,0
April	771,1	762,3	768,2	770,0	745,0	753,0	753,0	753,0
Mai	769,2	769,4	768,2	772,6	745,8	756,2	754,4	751,5
Juni	770,7	771,4	771,0	773,4	755,0	752,2	755,8	752,5
Juli	774,9	772,0	774,4	771,6	756,4	751,4	758,4	750,0
August	776,5	771,6	771,0	777,0	752,0	753,7	751,6	746,5
September	777,4	770,2	771,3	773,4	754,0	754,5	754,7	757,0
October	772,8	770,0	769,0	770,0	755,1	755,7	755,5	753,0
November	770,0	768,9	771,6	771,1	751,6	751,9	755,9	754,8
December	767,3	766,2	766,4	770,0	752,0	750,0	753,0	750,0

Digitized by Google

XX.

Ueber den Einfluſs der Höhe auf den menschlichen Organismus.

Von Prof. Robert v. Schlagintweit.

(Alle Höhenangaben sind in Englischen Fuſsen.)

Die folgenden Mittheilungen über den Einfluſs, welchen groſse Erhebungen über der Oberfläche des Meeres auf den menschlichen Organismus ausüben, dürften, wie ich hoffe, deshalb nicht ohne allgemeines Interesse sein, da die wenigen, bis jetzt über diesen Gegenstand veröffentlichten Nachrichten in den verschiedensten, nicht Jedermann zugänglichen Werken zerstreut vorkommen, und überdieſs noch Niemand, so viel mir bekannt, den Versuch gemacht hat, sie zusammenzustellen, näher zu untersuchen und zu vergleichen.

Gleichviel, ob gröſsere Höhen in Gebirgen durch Hinansteigen oder damit verbundene Muskelbewegung und körperliche Anstrengung, oder ob sie in freier Luft mittelst Ballons ohne irgend welche persönliche Thätigkeit erreicht werden: in beiden Fällen zeigt sich der Einfluſs der Höhe in unverkennbarer Weise; nur ist die Grenze, in welcher er sich geltend macht, für Luftschifffahrer weit höher gerückt, als für Bergbesteiger. Ob übrigens diese Grenze in verschiedenen Gebirgen dieselbe bleibe, wird sich aus den späteren Betrachtungen ergeben. Es sind überhaupt nur die beiden höchsten Gebirge unserer Erde, nämlich einerseits die Hochasien bildenden und in innigem Zusammenhange stehenden Ketten des Himalaya, Karakorum und Künlün [1]), und andererseits die Cordilleren (*las Cordilleras de los Andes*) in Amerika, die wir bei der Besprechung des Einflusses der Höhe zu berücksichtigen haben, da er sich in den europäischen Alpen, deren höchster Punkt, der Montblanc, nur 15,784 Fuſs beträgt, unter gewöhnlichen Verhältnissen bei gesunden Individuen fast gar nicht bemerkbar macht.

Die in groſsen Höhen auf den Menschen hervorgebrachten Erscheinungen, die sich in äuſserst unangenehmer Weise äuſsern, werden in Hochasien mit dem Namen Bitsch oder Bitsch ki Haua, auch Kharab Haua „die giftige, böse Luft“ benannt, in den Andes aber als So-

---

[1]) Siehe meine „Physikalisch-geographische Schilderung von Hochasien“ in: Petermann's Geogr. Mittheil. 1865. p. 361—377.

Digitized by Google

rocho (auch Soroché), ferner als Puna, Veta, Mareo und Chuño bezeichnet [1]).

Wenn wir auch gegenwärtig noch fern davon sind, vollkommene Klarheit über jene Modificationen zu besitzen, welche unsere Atmosphäre in verschiedenen Höhenschichten über der Meeresoberfläche erleidet, so ist doch unbestreitbar erwiesen, daſs, je höher wir steigen, der Luftdruck sich vermindert, und daſs in Gebirgen bei zunehmender Höhe die Temperatur der Luft abnimmt. Da aber die durch die Erhebung bedingte Abnahme der Temperatur und die eben dadurch erzeugte Kälte in den gröſsten bis jetzt in Hochasien und in den Andes erreichten Höhen nicht viel bedeutender ist, als in den höchsten Theilen der Alpen, — in denen, wie eben bemerkt, der Einfluſs der Höhe fast gar nicht gefühlt wird, — so ergiebt sich hieraus mit aller Bestimmtheit, daſs die Hauptursache des Einflusses, welchen groſse Höhen äuſsern, in der Verminderung des Luftdruckes bedingt ist.

Obwohl die äuſserste Grenze der die Erde umgebenden Luftschicht aus optischen Erscheinungen annähernd zu 35—40 Stunden angenommen wird [2]), so muſs doch der Luftdruck in den unteren Lagen, nämlich in jenen, die in vertikaler Richtung nur 4—5 Stunden von der Meeresoberfläche entfernt sind, bereits ein sehr geringer sein; denn eine Reihe von uns gemachter Beobachtungen hat ergeben, daſs in Hochasien der Luftdruck in Höhen, die zwischen 18,000 und 18,800 Fuſs über dem Meere sich befinden, nur halb so groſs ist, wie an den Küsten Indiens; und während am indischen Ocean das Barometer durchschnittlich auf 30 engl. Zoll steht, zeigte es, als wir am Ibi Gamin-Gipfel 22,200 Fuſs erstiegen hatten, nur 13·364 engl. Zoll; wir hatten demnach bereits in dieser Erhebung, die im Verhältnisse zur Gesammthöhe der unsere Erdoberfläche umlagernden Luftschicht so unbedeutend ist, nahezu drei Fünftel des ganzen Gewichtes der Atmosphäre unter uns.

Es ist klar, daſs, wenn wir immer höher und höher hinansteigen, wir endlich in eine Luftschicht kommen müssen, die so verdünnt ist, daſs der Mensch in Folge seines gegenwärtigen Organismus in ihr nicht mehr leben kann. Während der interessanten und wichtigen Luftschifffahrt, die Glaisher in Begleitung von Coxwell am 5. September 1862 unternahm [3]), scheint er sich der Grenze dieser Luftschicht

[1]) Poeppig, Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrom. 2 Bde. 1836. Bd. II. p. 49 und 85.

[2]) Die verschiedenen Annahmen über die Höhe der Luftschicht finden sich zusammengestellt in C. S. Cornelius' „Meteorologie." 1863. p. 25 ff.

[3]) Siehe Petermann's Geographische Mittheilungen. 1864. p. 161.

dicht genähert zu haben; denn als er etwa 32,000 Fufs hoch gestiegen war, fiel er besinnungslos zu Boden, und wäre ohne das durch seinen Gefährten rasch bewerkstelligte Sinken des Ballons wahrscheinlich zu Grunde gegangen. Es kann daher angenommen werden, dafs sich die oberste Grenze, in welcher der Mensch noch zu leben vermag, etwa zwischen 34,000 und 38,000 Fufs über dem Meere befindet. Allein stets wird es eine Unmöglichkeit bleiben, diese äufserste Grenze mit grofser Genauigkeit festzusetzen, da sie theils von dem Zustande der Ruhe und Bewegung der Atmosphäre selbst, von dem zur Zeit herrschenden Luftdrucke und von anderen Modificationen in der Zusammensetzung der Luft abhängt, theils von der betreffenden Individuum-Constitution und von dem Einflusse, den ein längerer Aufenthalt in verdünnter Luft auf ihn ausübte. Während unserer Reisen in Hochasien hatten wir wiederholt Gelegenheit uns davon zu überzeugen, wie sehr bis zu einem gewissen Grade allmäliges Gewöhnen mildernd einwirkt. Anfangs litten sowohl wir, als auch unsere Begleiter ziemlich viel bei dem Uebergange über Pässe von über 17,500 Fufs; später, nachdem wir einige Tage in grofsen Höhen zugebracht hatten, empfanden wir selbst bei 19,000 Fufs nur geringe, rasch vorübergehende Beschwerden. Dieselbe Erscheinung beobachtete auch Poeppig in den Andes, der erzählt [1]), „dafs Anfangs jeder Reisende in Cerro de Pasco (14,098 Fufs hoch) sehr von dem Einflusse der Höhe leide, dafs aber nach 6—7 Tagen heftigen Leidens ein jeder mit guter Brust und Constitution Versehene sich erholt.“ Luftschifffahrer würden wahrscheinlich die von mir genannte äufserste Grenze von 38,000 Fufs bedeutend überschreiten können, wenn es ihnen möglich wäre, in grofse Höhen langsam und allmälig emporsteigen.

Die verschiedenen Menschenraçen scheinen dem Einflusse der Höhe in ziemlich gleicher Weise unterworfen zu sein. Bei dem Uebergange über hohe in Hochasien gelegene Pässe klagten die Tibetaner und die Bewohner des Himalaya, die doch gewohnt sind, in bedeutenden Höhen zu leben, ebenso wie wir, wie die Hindus aus den Ebenen Indiens und die Turkistanis aus Central-Asien. „Unser farbiger Begleiter, ein Mestize aus San Juan“, sagt Humboldt in seiner Schilderung des Versuches, den Chimborazo zu besteigen, litt mehr als wir [2]). Auch Burmeister, Poeppig und Moritz Wagner [3]) erwähnen an einzelnen Stellen ihrer Werke, dafs die Eingeborenen der Andes nicht minder von dem Einflusse der Höhe heimgesucht werden, wie sie selbst.

[1]) Reise in Chile, Peru etc. Bd. II. p. 86.
[2]) Kleinere Schriften. Bd. I. p. 147.
[3]) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. XVI. p. 285.

„Die Erscheinungen, die an verschiedenen Menschen in grofsen Höhen hervorgebracht werden", sagt Humboldt [1]), „sind nach Beschaffenheit des Alters, der Constitution, der Zartheit der Haut, der vorhergegangenen Anstrengung der Muskelkraft sehr verschieden; doch für einzelne Individuen sind sie eine Art Maafs der Luftverdünnung und absoluten Höhe, zu welcher man gelangt ist".

Während übrigens in Hochasien nach unseren Beobachtungen sowohl, als auch nach jenen, welche andere Reisende anstellten, Rüstigkeit, gesunder Körperzustand und physische Stärke eines Individuums entschieden die durch die Höhe hervorgebrachten Wirkungen schwächen und mindern: geht in geradem Gegensatze hierzu das Urtheil der Reisenden in den Andes fast einstimmig dahin, „dafs kräftige, vollsäftige Individuen weit leichter von der Puna befallen werden, als hagere, dürre und gebrechliche Naturen, und dafs ein durch vorhergegangene Beschwerden und Strapazen geschwächter Zustand des Körpers nahezu Schutz gegen den Einflufs der Höhe gewähre". Nicht nur Burmeister [2]) spricht sich so aus, sondern auch Poeppig [3]). „In Cerro de Pasco" (14,098 Fufs hoch), sagt Letzterer, „leiden schwächliche oder alte Menschen in weit geringerem Mafse, und deshalb entkommen die weifsen Peruaner der Puna schneller und mit weniger Leiden, als der meistentheils mehr plethorische Nordeuropäer. Individuen, durch Blutüberflufs ausgezeichnet, sehen sich zu grofser Vorsicht veranlafst; ein Europäer (Engländer), der seit Jahren des Flötenspielens gewohnt war, sah sich genöthigt, sein Instrument unberührt zu lassen; denn ein jeder Versuch veranlafste das Auswerfen von Blut mit einer den Blutstürzen gleichen Heftigkeit".

In Hochasien sind die Beschwerden, welche grofse Höhe ganz allgemein bedingt, folgende: Kopfweh, von welchem auch jene Individuen befallen werden, die sonst nie daran leiden, Schwierigkeit zu athmen, Reizung der Lungen, die so weit geht, dafs zuweilen selbst Blutspucken erfolgt, Appetitlosigkeit und allgemeine Abgespanntheit und Apathie. Selbst des kräftigsten Mannes bemächtigt sich eine Niedergeschlagenheit, ein Stumpfsinn, eine Schwäche des Geistes und Körpers, gegen die er vergeblich ankämpft. Nachts nimmt das Kopfweh an Heftigkeit zu, und die Athmungsbeschwerden mehren sich in auffallender Weise; es treten Momente ein, in denen man scheinbar vergeblich nach Luft ringt, in denen Jeder glaubt, unfehlbar ersticken zu müssen.

---

[1]) Kleinere Schriften. Bd. I. p. 148.

[2]) Reise durch die La Plata-Staaten. 2 Bde. 1861. Bd. II. p. 268.

[3]) Reise nach Chile, Peru etc. Bd. II. p. 86.

Schwaches Nasenbluten ist häufig am Tage; aber sorgfältigst auf uns selbst Acht gebend, haben wir gefunden, dafs es ohne äufsere Veranlassung fast niemals sich einstellt, und dafs derjenige nahezu mit Sicherheit darauf rechnen kann, von Nasenbluten gänzlich verschont zu bleiben, welcher seine Nase vollkommen in Ruhe läfst.

In hohem Grade überraschend ist es, dafs in Hochasien alle durch die Höhe bedingten unangenehmen Symptome fast augenblicklich verschwinden, sobald man wieder in tiefere Regionen herabgestiegen ist; dafs sich dies in analoger Weise auch in den Andes so verhalte, vermuthe ich zwar, obwohl ich es aus den mir vorliegenden Reiseberichten nirgends mit Bestimmtheit ersehen konnte.

In den Andes sind nicht nur die für Hochasien eben genannten Beschwerden ebenfalls vorhanden, sondern nach den Berichten aller Europäer, welche die höheren Regionen dieser Gebirgsgegenden bereisten, gesellen sich zu ihnen auch noch eine Reihe anderer, in Hochasien gänzlich unbekannter Leiden, nämlich Eingenommenheit des Kopfes und Schwindel, der sich bis zur Bewufstlosigkeit steigert; ferner, aufser Nasenbluten, sogar Bluten aus dem Zahnfleische, aus den Lippen [1]), und an einigen Stellen sogar aus den Augenliderrändern [2]).

Nicht nur äufsert sich in den Andes der Einflufs der Höhe in weit intensiverer Weise, als in Hochasien, sondern es ist auch die Grenze, in welcher er auftritt, dort weit niedriger, als hier, oder mit anderen Worten: es macht sich der Höheneinflufs in weit geringerer Erhebung über dem Meere in den Andes geltend, als in Hochasien. Denn während in dem letzteren Gebirgslande (in Hochasien) der Einflufs der Höhe erst bei 16,500 Fufs bemerkbar wird, während sich zwar — gleichsam als Vorbote — in Regionen unterhalb dieser Höhe bis hinab zu 11,500 Fufs, wohl plötzlich, selbst im Zustande der gröfsten körperlichen Ruhe, hier und da ein leichtes Herzklopfen einstellt, welches eben so rasch verschwindet, als es unerwartet gekommen war, während in noch tiefer gelegenen Gegenden niemals das Geringste von einer durch die Erhebung über dem Meere bedingten Beschwerde verspürt wird: berichtet uns mehr als ein Andesreisender, den Einflufs der Höhe schon bei etwa 10,700 Fufs über dem Meere empfunden zu haben, in einer Erhebung also, in welcher er, selbst unter den ungünstigsten Umständen und klimatischen Verhältnissen weder in den Alpen Europas noch in anderen so hoch hinansteigenden Gebirgen auftritt.

Aus der grofsen Reihe hierauf bezüglicher Berichte wähle ich nur

[1]) Humboldt, Kleinere Schriften. Bd. I. p. 149.

[2]) Poeppig, Reise nach Chile, Peru etc. Bd. II. p. 49.

Digitized by Google

die wichtigsten: „Schon bei etwa 10,650 Fuſs über dem Meere“, sagen Pocke und Moſsbach in der Schilderung ihrer Reise über die Cordilleren von Arica bis Santa Cruz [1]) „ist man einer sehr unangenehmen Gebirgskrankheit, einem betäubenden Kopfweh, dem Sorocko ausgesetzt, welchem auch die Maulthiere unterworfen sind. Dieselben wollen nicht weiter gehen und werden durch Oeffnung einiger Blutgefäſse an der Zunge curirt“. In ähnlicher Weise klagen auch Philippi [2]), sowie Moritz Wagner [3]), der erwähnt, „daſs der Einfluſs der quälenden Puna-Krankheiten schon in Höhen von 12,700—13,800 Fuſs auftritt“.

Etwas unterhalb 14,700 Fuſs, auf den Abhängen des Vulkans von Pichincha, fühlte einst Humboldt, ohne zu bluten, ein so heftiges Magenübel, von Schwindel begleitet, daſs er besinnungslos auf die Erde fiel [4]).

Aehnlichen Leiden, wie sie Poeppig in seiner Schilderung von Cerro de Pasco entwirft [5]), einem 14,098 Fuſs hoch in den peruanischen Andes gelegenen Orte, ist ein Reisender in Hochasiens Gebirgen nicht einmal dann ausgesetzt, wenn er sich in Höhen von mindestens 20,000 Fuſs befindet. „In Cerro de Pasco“, sagt nämlich Poeppig, „wird jeder Ankömmling sofort von der Puna ergriffen. Der dorthin Neuangekommene muſs wohl nach jedem zehnten Schritte ausruhen, und versucht es umsonst, durch tiefes Einathmen und die weiteste Ausdehnung der Brust die Lungen mit dem belebenden Elemente zu erfüllen. Es scheint ihm dann, als ob er sich im luftleeren Raume befände, und das Gefühl der Angst nimmt zu mit dem Miſslingen aller Versuche, die Kraftlosigkeit zu bekämpfen. Kaum vermögen die Füſse die Last des Körpers zu tragen, die Kniee knicken, und jede Gelegenheit zum Ausruhen ist willkommen. Zur Qual wird die Ersteigung einer abhängigen Gasse, denn mit Mühe zieht man sich an den Häusern empor, erfreut, an den Thüren und Ecken Anhaltspunkte zu finden, um die schwankenden Schritte zu unterstützen. Die gröſste Beklemmung führen übrigens die nächtlichen Stunden herbei; sie sind die Zeit eines wahrhaften Marterthums. Die Augen sind so empfindlich, daſs nicht einmal das Lesen lange getrieben werden kann. Anwandlungen von Ohnmachten treten häufig ein. Nach 6—7 Tagen heftigen Leidens erholt sich meist ein jeder mit gesunder Brust und guter Con-

[1]) Petermann's Geogr. Mittheil. 1865. p. 391.
[2]) Petermann's Geogr. Mittheil. 1856. p. 60.
[3]) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. XVI. p. 235.
[4]) v. Humboldt, Kleinere Schriften. Bd. I. p. 37.
[5]) Reise nach Chile, Peru etc. Bd. II. p. 85.

stitution Versehene; allein Wochen mögen ihm vergehen, ehe die Nachwehen verschwinden. Entweder bricht ein nesselartiger Ausschlag an verschiedenen Körpertheilen hervor, oder er beschränkt sich auf die Lippen, freilich aber, um da gesammelt aufzutreten, und Schorfe, Blutungen bei dem Sprechen und unerträgliche Schmerzen zu veranlassen".

Humboldt bekam auf dem Kamme von Tablahuma, in einer Höhe von 15,100 Fuſs, in Folge von Ermüdung nach zehnstündiger Wanderung, von Kälte, und insbesondere von dichtem Kohlendampf bei einer hypsometrischen Beobachtung Schwindel und Ohnmacht [1]). Doch war dies ein ausnahmsweiser Fall; „denn", fügt Humboldt erläuternd hinzu, „ich habe nie, bei gröſserer Anstrengung und viele tausend Fuſs höher, vorher und nachher etwas ähnliches erfahren. Der Kohlendampf wirkte gewiſs mehr, als die vergleichungsweise unbeträchtliche Höhe".

Eine andere Eigenthümlichkeit, die sich in den Andes auf groſsen Höhen kund giebt, besteht darin, daſs der an Branntwein und starke spirituöse Getränke Nichtgewöhnte ohne erhebliche Wirkung groſse Mengen zu sich nehmen kann [2]). Vom Weine gilt dasselbe; denn alter Madeira äuſsert in Cerro de Pasco selbst auf diejenigen keine besondere Kraft, die vermöge ihrer Constitution sonst durch mäſsiges Trinken von Wein sehr aufgeregt werden. Auch Ulloa beobachtete dies in den Andes von Quito. Um die gewohnte Wirkung zu haben, muſs man daher auſserordentliche Quantitäten von spirituösen Getränken zu sich nehmen, was auch in den Andes, wie sonst überall, höchst traurige Folgen nach sich zieht. „In Cerro de Pasco", erzählt Poeppig [3]), „nahmen die Engländer, welche des Bergbaues wegen gekommen waren, und hier das winterliche Klima ihres Vaterlandes wiederfanden, zu den geistigen Getränken ihre Zuflucht, ohne jedoch andere Wirkungen als vermehrten Blutumlauf ohne Wärme, Müdigkeit und Betäubung zu erhalten. Getäuscht und in der Meinung, daſs die Menge den Abgang an kräftiger Einwirkung ersetzen werde, ist mehr als einer zum Trinker geworden, und hat nur zu bald seine Thorheit mit dem Leben gebüſst".

In den Gebirgen Hochasiens haben jedoch weder wir selbst, noch auch andere Reisende eine solche Wirkung des Einflusses der Höhe in Beziehung auf geistige Getränke beobachtet.

So beschaffen sind in den Andes die Einwirkungen der Höhe auf

[1]) v. Humboldt, Kleinere Schriften. Bd. I. p. 37.

[2]) Poeppig, Reise nach Chile, Peru etc. Bd. II. p. 86.

[3]) Reise nach Chile, Peru etc. Bd. II. p. 87.

den Menschen in Regionen, die zwischen 10,700 und 15,000 Fufs liegen, während, wie bereits erwähnt, in Hochasien bei gleicher Erhebung der Höheneinflufs gar nicht bemerkt wird. Erst bei 16,500 Fufs Erhebung fängt er an, sich in den hochasiatischen Gebirgen bemerkbar zu machen, und an Intensität zuzunehmen, je höher man steigt. In hohem Grade ermattet, sind wir genöthigt, sobald wir uns bei 18,000 Fufs und noch höher befinden, in immer kürzeren und kürzeren Zeiträumen — schon nach je 10—12 Schritten — stehen zu bleiben, und immer gröfsere Pausen zu machen, um nach Luft zu ringen, die uns immer nur sehr verdünnt zukömmt, um den beschleunigten, laut tönenden Herzschlag, um den fast fieberhaft erregten Puls zu beruhigen. Auch tritt fast gleichzeitig mit der allgemeinen Muskelschwäche und Ermüdung jene Apathie ein, die sich rasch bis zu völliger Gleichgültigkeit gegen Gefahr oder die Möglichkeit, sie zu vermeiden, steigert. Es bedarf aller Willensstärke, dieses Gefühl zu bemeistern, welches wohl nicht unähnlich jenem ist, das dem Erfrieren vorausgeht, und grofser, moralischer Muth ist nöthig, um in diesen Höhen hinanzusteigen. Wiederholt sanken unsere Begleiter — die uns eigentlich als Führer hätten dienen sollen — auf den tiefen Schnee nieder, und erklärten, lieber hier sterben, als noch einen Schritt fortgehen zu wollen; nur durch Anwendung von Gewalt gelang es uns, obwohl wir uns nicht minder niedergeschlagen gestimmt fühlten, und oft nur zu gern ihrem schädlichen, verderbenbringenden Beispiele gefolgt wären, sie zum Aufstehen und Weitergehen zu bewegen.

Was aber der Reisende in den Andes in Höhen leidet, die über 18,000 Fufs emporragen, darüber giebt uns Humboldt in seiner Schilderung des Versuches, den Chimborazo zu besteigen, nähere Auskunft [1]). „Bei 18,300 Fufs fingen wir an, alle von grofser Uebelkeit zu leiden. Der Drang zum Erbrechen war mit etwas Schwindel verbunden, und weit lästiger, als die Schwierigkeit zu athmen. Einer unserer Begleiter, ein farbiger Mensch, ein kräftiger, armer Landmann, litt weit mehr als wir. Wir bluteten aus dem Zahnfleisch und aus den Lippen. Die Bindehaut (*tunica conjunctiva*) der Augen war bei allen ebenfalls mit Blut unterlaufen". In ähnlicher Höhe, und zwar ebenfalls auf den Abhängen des Chimborazo, erzählt Boussingault [2]), „spürten wir schon die Wirkung der Luftverdünnung, und waren gezwungen, uns alle 2—3 Schritte niederzusetzen. Sowie wir uns aber eben gesetzt hatten, standen wir wieder auf; denn unser Leiden dauerte nur so lange, als wir uns bewegten".

[1]) v. Humboldt, Kleinere Schriften. Bd. I. p. 147.

[2]) v. Humboldt, Kleinere Schriften. Bd. I. p. 157.

Für Luftschifffahrer ist die Grenze, in welcher sich der Einflufs der Höhe geltend macht, weit höher gerückt, als für Bergbesteiger, und zwar besonders deshalb, weil bei den ersteren zu dem Erreichen höherer Luftschichten nicht die geringste Muskelthätigkeit erforderlich ist. Denn körperliche Anstrengung vermehrt die durch die Höhe hervorgebrachten unangenehmen Symptome in einer Weise, die überraschend ist. Bei dem Uebergange über hohe Pässe oder bei Bergbesteigungen kam es oft so weit, dafs selbst das Sprechen beschwerlich wurde und fühlbar ermüdete. Jede, auch die kleinste Handlung erscheint als eine kaum zu bewältigende Arbeit; nicht blos das Hauen von Stufen in das Eis, sondern auch das Aufheben eines Steines, das Beobachten einer Felsschicht, zu deren näherer Untersuchung eine gebückte Stellung nöthig ist, verursacht sofortige Ermattung, und es bedarf mehrerer Minuten Zeit, um die erschöpften Kräfte wieder zu sammeln.

Aufser der körperlichen Anstrengung ist es noch insbesondere der Wind, welcher sofort eine unverkennbare Steigerung der durch die Höhe hervorgebrachten Leiden verursacht. Da wir diese Eigenthümlichkeit von anderen Reisenden [1]) in Hochasien nie erwähnt fanden, so waren wir darauf, sobald wir sie bemerkten, ganz besonders aufmerksam. Von einer Täuschung konnte bei unseren Wahrnehmungen in dieser Beziehung nicht die Rede sein. Wiederholt ereignete es sich, besonders in den hohen Plateauregionen des Karakorum und Künlün, zwischen 16,500 und 17,500 Fufs Erhebung über der Meeresfläche, dafs unsere Begleiter sowohl, als auch wir selbst, Nachts gleichzeitig erwachten, selbt dann, wenn wir nicht im Freien, sondern in Zelten schliefen, also in einer wenigstens theilweise geschützten Lage. Die einzige Ursache war, dafs ein Wind, bisweilen nicht einmal heftig, sich erhoben hatte, und uns plötzlich grofse Beschwerden verursachte, wie heftiges Kopfweh und ein Drücken und Zusammenschnüren der Brust. Wenn wir auf diesen Plateauregionen einen Rasttag machten, und diesen benutzten, um Beobachtungen anzustellen, hatten wir zuweilen während 36 Stunden keine körperlich ermüdenden Arbeiten, und unsere Leute noch weniger. Wir befanden uns alle in bester Stimmung; aber auch an solchen Tagen kam es vor, dafs uns des Abends eine lebhafte Brise alle unwohl machte. Selbst die Hauptmahlzeit des Abends wurde dann nicht genossen, sogar das Kochen

[1]) Allgemeine kurze Bemerkungen über den Einflufs der Höhe in Hochasien sind enthalten in folgenden Werken: „*Gleanings in Science*". Calcutta. Vol. I. p. 380. Gerard's „*Koonawur*". London 1841. Hooker's „*Himalayan Journals*". London 1854. Vol. II. p. 418. Thomson's „*Western Himalaya and Tibet*". London 1852. p. 15 und 488.

Digitized by Google

derselben aufgegeben. Am nächsten Morgen, bei Windstille, war der Appetit um so lebhafter. Ueberhaupt fühlten wir uns alle im allgemeinen am Morgen wohler, als am Abend, was ebenfalls mit dem Zustande der Atmosphäre in Zusammenhang zu stehen scheint, da wir vor 9 Uhr Morgens selten Wind beobachteten.

Die von uns für Hochasien beobachtete Thatsache, dafs der Wind den Einflufs der Höhe wesentlich vergröfsere, scheint auch für einige Theile der Andes ihre Richtigkeit zu haben; allerdings sind die Wirkungen, welche Poeppig dem Winde in den Andes zuschreibt, weit gefährlicherer Natur, als irgendwo in Hochasien. Es berichtet nämlich dieser Reisende [1]), als er sich auf dem Plateau von Bombon in Peru befand, Folgendes:

„Als wir die horizontale Ebene betraten, wurde ein Wind empfunden, der mit gröfster Kraft vom Abend herstürmte, und zu der Zeit, wo die schieferen Strahlen der Sonne alle Wärme verloren hatten, die Luft so weit erkältete, dafs sich zwischen dem Thermometerstande von 3 Uhr und 5 Uhr Nachmittags ein Unterschied von 13° ergab. Das schnell eingetretene, von den Andesbewohnern Chuño genannte Leiden war empfindlicher, als irgend eine plötzliche Veränderung der Temperatur es für sich allein sein konnte. Fast in dem Augenblicke, wo man nämlich in den Strom des eisigen Windes hineintritt, fühlt man auf allen unbedeckten Theilen des Körpers die Einwirkung. Wunderbar plötzlich ist die Wirkung, gegen welche durchaus nichts schützen kann, als die Vorsicht der Peruaner, zu keiner Tageszeit anders, als mit dicht verhülltem Gesichte und dichten Handschuhen zu reiten, und sich durch Wärme und Sonnenschein nicht zum Ablegen der schützenden Tücher verführen zu lassen. Man empfindet, sobald man vom Chuño ergriffen ist, einen überlaufenden, heftig brennenden Schmerz auf der unbedeckten Haut; sie fühlt sich sogleich rauh an, und innerhalb einer Stunde ist die Epidermis an allen Orten aufgerissen, und Blut tritt aus der feineren Haut der Nase, der Lippen und selbst der Augenliderränder. Des Nachts schwellen dann unter fortwährendem Brennen das ganze Gesicht und die Hände an, und dieser Zustand und das erneuete Bluten bei der geringsten Veranlassung dauern sechs und mehr Tage fort. Endlich bilden sich Schorfe, und Abschuppung beendet das Uebel, welches sehr leicht wiederkehrt. Die Indier sind ihm in hohem Grade ausgesetzt, und daher haben die Hirten der höchsten Punas oder der eisigen Ebenen zunächst der Schneelinie selten heile Hände und Lippen. Durch oftmaliges Wiederkehren läfst der Chuño an den Fingern schwarze Furchen zurück, an denen man den

[1]) Reise nach Chile, Peru etc. Bd. II. p. 49.

Bewohner der höchsten Andesgegenden ebenso leicht erkennt, wie den Indier der Waldregion an seiner durch Moskitenstiche schwarzpunktirten Haut."

Wenn nun auch, wie bereits am Eingange dieses Aufsatzes erwähnt, als die Hauptursache des Einflusses, welchen grofse Höhen auf den menschlichen Organismus ausüben, der verminderte Luftdruck bezeichnet werden mufs, so haben daran wohl entschieden auch andere Modificationen unserer Atmosphäre Antheil, wie Wärme und Kälte, Zustand von Ruhe und Bewegung (Wind), der Grad der Feuchtigkeit und Trockenheit, die Bewölkung, die Elektricitäts- und Ozonverhältnisse und die Menge von Kohlensäure. Vielleicht gelingt es einer späteren Zeit, durch längere Reihen von Beobachtungen in grofsen Höhen darüber Gewifsheit zu erhalten, unter welcher Combination von atmosphärischen Verhältnissen der Einflufs der Höhe sich am meisten, und unter welcher er sich am geringsten äufsert.

Mit vollem Rechte weist Humboldt [1]) darauf hin, welch grofse Veränderungen im Barometerstande die Flexibilität der menschlichen Organisation erträgt; denn in einer Taucherglocke war er in England einem Luftdrucke von 45 Zoll fast 1 Stunde lang ausgesetzt gewesen, und an den Abhängen des Chimborazo sah er das Barometer an dem höchsten von ihm erreichten Punkte auf 13 Zoll 11 Linien; ebenso richtig bemerkt er „dafs die physische Constitution des Menschen allmälig sonderbar umgestaltet werden möchte, wenn grofse kosmische Ursachen solche Extreme der Luftverdünnung oder Luftverdichtung permanent machten".

Miscellen.

Notizen über den Bergbau in Norwegen.

(Auszug aus einem Aufsatz Mosler's über den Bergbau und Hüttenbetrieb in Norwegen und Schweden in der „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem Preufs. Staat". Bd. XIV. 1866.)

Norwegen ist in drei Bergwerksdistricte getheilt, deren erster die Stifter Christiania und Christiansand, der zweite das Stift Bergen und Theile von Trondhjemstift, der dritte den gröfsten Theil von Trondhjemstift, sowie ganz Nordland und Finnmarken oder Tromsöstift umfafst. Der erstere District ist der wichtigste,

[1]) v. Humboldt, Kleinere Schriften. Bd. I. p. 151.

der zweite der unbedeutendste. Die Eisengewinnung nimmt in der Bergwerksproduction die bedeutendste Stellung ein, welche gegenwärtig fast ganz auf den Küstenstrich zwischen Christiania und Grimstadt beschränkt ist. An der Eisensteingewinnung, welche jährlich 3—400,000 Ctr. beträgt, nehmen die Gruben bei Arendal, Naes und Kragerö den Hauptantheil. Die Magneteisenvorkommnisse treten in einer langen Zone parallel der Küste als steilstehende lagerähnliche Stöcke von ziemlicher Unregelmäfsigkeit innerhalb kristallinischer Schiefer, und zwar vorherrschend im Gneiss auf. Die lange Linie dieser Erzvorkommnisse folgt im Allgemeinen der Grenze des grofsen Granitfelsens im Stift Christiansand. — Alle Kupferwerke Norwegens von Bedeutung liegen in dem nördlichen Bergdistricte, und die hierher gehörigen Werke sind: Röraas, Caafjord, Meraker, Holtaalen, Foldal, Tydal und Grimelien. Im südöstlichen Bergdistricte, dem bedeutendsten sonst, giebt es kein Kupferwerk, und in dem westlichen Bergdistricte nur das unbedeutende Aamdal's Werk. Die Kupfererzlagerstätten treten zumeist in der Umgegend des Doore-fjeld in dem grofsen Schieferfeld von Trondhjem auf und sind hier an die Durchbrüche von Eruptionsmassen geknüpft. Sie finden sich theils als Lager, theils als Gänge, theils als Fallbänder. Die Kupfererze, Kupferkies und Buntkupfererz sind durchgehends arm, selten übersteigen sie in gröfseren Durchschnitten den Gehalt von 7 pCt. Kupfer. — Die Silberproduction ist auf die Umgebung von Kongsberg beschränkt, wo sich aufser dem bereits im Jahre 1623 aufgenommenen berühmten Silberwerke von Kongsberg noch zwei andere schwach betriebene Werke, Vinoren und Anna-Sophie, befinden. Die Erze Kongsbergs sind gediegen Silber in allen Aggregatzuständen und zum geringen Antheile Silberglanz; sie sind Staatseigenthum, während die anderen beiden genannten Gruben von Privaten betrieben werden. Der Ertrag des Kongsberger Bergbaues und Hüttenbetriebes hat sich in den letzten Jahren gegen früher sehr vermindert, während die Silberproduction nur allmälig herabging; die Silberproduction ging vom Jahre 1859—1864 von 20,515 Mark bis auf 13,046 herunter, der Netto-Ertrag von 94,317 Speciesthaler auf 31,462. Seit dem Bestehen dieses Bergwerkes, nämlich von 1624—1864 incl., wurden 3,219,208 Mark Feinsilber gewonnen (von 1624—1805: 2,360,140 Mark; von 1805—1815: 38,112 Mark; von 1815—1864: 820,958 Mark). — Schwefelkies, dessen Gewinnung behufs Schwefelsäuregewinnung erst in neuerer Zeit in Aufnahme gekommen ist, wird in den Gruben Ytteröen, Höidal, Undal, Dyraas gewonnen. — Nickel, das in Scandinavien eigenthümlicher Weise sich meistentheils von Kobalt getrennt findet, kommt in Norwegen vielfach in geringen Mengen eingemengt in Magnetkies von einem ganz eigenthümlich pechartigglänzenden, dunkeln Bruchansehen auf den Grenzen kleiner Gabbrokuppen vor. Grubenbetrieb erfolgt gegenwärtig darauf nur zu Espedalen bei Ringeriget (Tyrifjord) und im Kirchspiel Bamble; bei Stawanger war aufserdem früher Nickelerzgewinnung. — Die Kobalterzgewinnung ist auf das ehedem bedeutende Blaufarbenwerk Modum mit den Gruben von Snarum und Skuterud beschränkt. —r.

Einwohner der russischen Städte für 1863
nach dem St. Petersburger Kalender für 1866.

(Für die Gouvernements Ssaratow 1859, für Ssimbirsk und Städte des Uralschen Kosakenheeres 1862, für das Küstengebiet von Ostsibirien, die ssibirischen Kirgisen, Transbaikalien und das Amurland 1862.)

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.	Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Achalkalaki, Fest.	Kutaïss . . .	1339	Balaklawa, Hafen.	Taurien . . .	564
Achalzych, Festung	Kutaiss . . .	14,722	Balaschow . . .	Ssaratow . .	5856
Achtyrka . . .	Charkow . .	14,987	Balta	Podolien . .	14,628
Ajagus s. Ssergiopol.			Baltisch-Port, Hafen	Esthland . .	430
Akkerman . . .	Bessarab. Geb.	29,343	Bar	Podolien . .	7819
Akmollinsk (1862 gegründet) . .	Ssibir. Kirgisen	4777	Bargusin	Transbaikalien.	981
Alapajewsk . . .	Perm . . .	5322	Barnaul	Tomsk . . .	11,297
Alatyr	Ssimbirsk . .	9563	Bauske	Kurland . . .	4021
Alatyr, Flecken .	Ssimbirsk . .	1302	Belebej	Orenburg . .	1311
Aleschki	Taurien . . .	6929	Bendery, Festung.	Bessarabien .	22,448
Alexandrija . . .	Chersson . .	8988	Berditschew . .	Kijew . . .	53,169
Alexandropol (Gumry) Fest. .	Eriwan . . .	14,935	Berdjansk, Hafen.	Taurien . . .	12,101
Alexandrow . .	Wladimir . .	5168	Beresna	Tschernigow .	8450
Alexandrow . .	Jekaterinosslaw	4230	Beresow	Tobolsk . .	1462
Alexandrowsky Posad	Pskow . . .	2361	Berisslaw . . .	Chersson . .	6282
Alexin	Tula	3561	Bijsk	Tomsk . . .	5035
Alt	Kurland . .	535	Birjutsch . . .	Woronesch . .	3412
Ananjew	Chersson . .	7933	Birsk	Orenburg . .	3580
Archangelsk mit Ssolombaly . .	Archangel . .	19,178	Bjelew	Tula	7929
Ardatow	Nishegorod . .	2712	Bjelgorod . . .	Kursk . . .	14,680
Ardatow	Ssimbirsk . .	5647	Bjalopolje . . .	Charkow . .	11,587
Ardon, Flecken .	Tschernigow .	1404	Bjelosersk . . .	Nowgorod . .	3964
Arensburg, Hafen .	Livland . . .	3378	Bjelostok . . .	Grodno . . .	16,668
Arsamas	Nishegorod . .	12,285	Bjelsk	Grodno . . .	4306
Arsk	Kasan . . .	1220	Bjely	Ssmolensk . .	6554
Asow, Flecken, Hafen	Jekaterinosslaw	10,945	Bjelzy	Bessarabien .	6926
Astrachan . . .	Astrachan . .	42,832	Bjeschezk . . .	Twer . . .	5938
Atkarsk	Ssaratow . .	6825	Blagoweschtschensk	Amur-Gebiet .	2049
Atschinsk . . .	Jenisseisk . .	3177	Bobrinez	Chersson . .	10,003
Babinowitschi . .	Mohilew . .	1247	Bobrow	Woronesch . .	3078
Bachmut	Jekaterinosslaw	9895	Bobrujsk, Festung	Minsk . . .	18,938
Baktschissaraj . .	Taurien . . .	11,136	Bogatyj	Kursk . . .	1345
Baku, Hafen . .	Baku . . .	13,392	Bogoduchow . .	Charkow . .	8992
Balachna . . .	Nishegorod . .	4239	Bogorodizk . . .	Tula	7287
Balagansk . . .	Irkutsk . . .	799	Bogorodsk . . .	Moskau . . .	1075
			Bogutschar . . .	Woronesch .	3677
			Bolchow	Orel	18,540
			Bolschija Ssoli, Flecken . . .	Kostroma . .	1423
			Borissoglebsk . .	Tambow . .	9050

Digitized by Google

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
orissow	Minsk	5876
orowitschi	Nowgorod	8706
orowsk	Kaluga	8742
orsna	Tschernigow	5341
ratzlaw	Podolien	5327
rest-Litowskij	Grodno	20,655
rjansk	Grodno	1829
rjansk	Orel	13,241
ronnizy	Moskau	3418
ugulma	Ssamara	5050
ugurusslan	Ssamara	6507
uinsk	Ssimbirsk	3522
uj	Kostroma	1814
usuluk	Ssamara	8800
ychow	Mohilew	5879
harkow	Charkow	52,056
hersson	Chersson	40,169
hmelnik	Podolien	8179
holm	Pskow	4210
holmogory	Archangelsk	1256
horol	Poltawa	4980
hotin, Festung	Bessarab. Geb.	18,825
hotomyschsk	Kursk	355
hwalynsk	Ssaratow	10,947
almatow	Perm	4207
anilow	Jarosslaw	3251
ankow	Rjasan	3878
emjansk	Nowgorod	1696
erbent (1857)	Dagestan. Gebirge	11,431
		4149
issna	Wilna	
jedlowo	Tula	3415
mitrijew an der Swanja	Kursk	2328
mitrow	Moskau	7371
mitrowsk	Orel	6602
oblen	Kurland	467
obrjanka, Flecken	Tschernigow	5645
okschitzy	Minsk	1774
ombrowa	Grodno	1288
orogobusch	Ssmolensk	8467
orpat	Livland	13,826
rissa	Witebsk	2152
rogitschin	Grodno	1328
ruja	Wilna	2815
ubno	Wolhynien	7687
ubossary	Chersson	6499
ubowka, Possad	Ssaratow	12,282
uchowschtschina	Ssmolensk	3656
ünaburg, Festung	Witebsk	27,825
Durben	Kurland	319
Eriwan	Gouvern. Stadt	12,170
Eupatoria, Hafen	Taurien	6867
Fatesch	Kursk	4432
Fellin	Livland	2406
Feodosia, Hafen	Taurien	8741
Frauenburg, Flecken	Kurland	261
Friedrichstadt	Kurland	4201
Gadjatsch	Poltawa	8312
Gajssin	Podolien	9630
Galitsch	Kostroma	5251
Gatschina	Petersburg	8613
Gawrilowsk, Flecken	Wladimir	2339
Gdow	Petersburg	1440
Georgijewsk	Stawropol	4315
Gischiga	Ost-Ssibirien	395
Glasow	Wjatka	1738
Glinsk	Poltawa	3008
Gluchow	Tschernigow	11,464
Goldingen	Kurland	4612
Goniondz	Grodno	1893
Gorbatow	Nishegorod	2920
Gori	Tiflis	4482
Gorki	Mohilew	4134
Gorochowetz	Wladimir	2573
Gorodischtscha	Pensa	3327
Gorodnja	Tschernigow	4081
Gorodok	Witebsk	3344
Gradischsk	Poltawa	7706
Grajworon	Kursk	4446
Grigoriopol	Chersson	6545
Griwa	Kurland	2633
Grjasowez	Wologda	2338
Grobin	Kurland	1618
Grodno	Gouvern. Stadt	26,187
Gschatsk	Ssimbirsk	4387
Gurjew	Uralsche Kosaken	2098
Hapsal, Hafen	Esthland	1834
Hasenpoth	Kurland	3150
Homel mit Bjelitza	Mohilew	12,640
Igumen	Minsk	2563
Ilimsk	Irkutsk	560
Illuxt	Kurland	2293
Inssar	Pensa	3927
Irbit	Perm	3493
Irkutsk	Gouvern. Stadt	28,009
Ischim	Tobolsk	2941
Isjum	Charkow	11,401
Jadrin	Kasan	2140

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.	Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Jakobstadt . . .	Kurland . . .	4201	Kassimow . . .	Rjasan . . .	11,054
Jakutsk	Gebietsstadt .	5665	Kem	Archangelsk .	1650
Jalta, Hafen . .	Taurien . . .	1110	Kerensk	Pensa . . .	5120
Jalutorowsk . .	Tobolsk . . .	3521	Kertsch-Jenikale .	Taurien . . .	21,414
Jamburg . . .	Petersburg . .	1059	Kijew	Gouvern. Stadt	68,424
Jampol	Podolien . .	4295	Kineschma . . .	Kostroma . .	2815
Janow	Grodno . . .	1820	Kirensk	Irkutsk . . .	994
Jaransk	Wjatka . . .	2349	Kirilow	Nowgorod . .	3113
Jarensk	Wologda . .	1117	Kirschatsch . . .	Wladimir . .	2844
Jarosslawl . . .	Gouvern. Stadt	27,741	Kirssanow . . .	Tambow . .	5587
Jafremow . . .	Tula	7772	Kischinew . . .	Bessarab. Geb.	94,123
Jegorjewsk . . .	Rjasan . . .	5740	Kisljar, Festung .	Stawropol . .	6585
Jeisk, Hafen . .	Kubansche Kosaken . . .	16,747	Kjachta mit Ust-Kjachta u. Troitzkossawsk . .	Transbaikalien.	5431
Jekaterinburg . .	Perm . . .	21,777	Kleschtschel . .	Grodno . . .	1382
Jekaterinodar . .	Kubansche Kosaken . . .	9504	Klimowa, Possad .	Tschernigow .	5430
Jekaterinosslaw .	Gouvern. Stadt	19,908	Klimowitschi . .	Mohilew . .	1819
Jelabuga	Wjatka . . .	5386	Klin	Moskau . . .	4409
Jelatma	Tambow . .	7212	Klinzy, Possad .	Tschernigow .	73[illegible]
Jelenka, Flecken .	Tschernigow .	3389	Knjaginin . . .	Nishegorod . .	1473
Jelez	Orel	26,505	Knyschin . . .	Grodno . . .	2493
Jelissawetgrad . .	Chersson . .	25,057	Kobeljaki . . .	Poltawa . .	9649
Jelissawetpol . .	Tiflis	15,191	Kobrin	Grodno . . .	8267
Jelna	Ssmolensk . .	2916	Kokbekty . . .	Ssemipalatinsk-Geb. . . .	3482
Jenisseisk . . .	Jenisseisk . .	6824			
Jenotajewsk . .	Astrachan . .	1925	Kola	Archangelsk .	551
Jepifan	Tula	2502	Kologriw . . .	Kostroma . .	1347
Juchnow	Ssmolensk . .	2701	Kolomna . . .	Moskau . . .	16,418
Jurjewez Powolskij	Kostroma . .	2804	Kolywan	Tomsk . . .	2760
Jurjew Polskij . .	Wladimir . .	4497	Konotop	Tschernigow .	4976
Kadnikow . . .	Wologda . .	1636	Konstantinograd .	Poltawa . . .	3231
Kadom	Tambow . .	7173	Kopal	Ssemipalatinsk-Geb. . . .	5325
Kadyj	Kostroma . .	743			
Kainsk	Tomsk . . .	3300	Kopys	Mohilew . .	2817
Kaljasin	Twer	7934	Korizyn	Grodno . . .	795
Kaluga	Gouvern. Stadt	34,668	Korop	Tschernigow .	5007
Kamenez Podolsk	Gouvern. Stadt	20,699	Korotojak . . .	Woronesch . .	7867
Kamyschin . . .	Ssaratow . .	7447	Korotscha . . .	Kursk . . .	6392
Kamyschlow . .	Perm . . .	2236	Korssun	Ssimbirsk . .	3551
Kanadej	Ssimbirsk . .	2998	Kortschewa . . .	Twer . . .	3317
Kandau	Kurland . . .	982	Koseletz	Tschernigow .	4459
Kanew	Kijew . . .	6838	Koselsk	Kaluga . . .	7215
Kansk	Jenisseisk . .	2231	Koslow	Tambow . .	28,613
Karassubasar . .	Taurien . . .	15,506	Kosmodemjansk .	Kasan . . .	5210
Karatschew . . .	Orel	9943	Kostroma . . .	Gouvern. Stadt	21,415
Kargopol . . .	Olonez . . .	1946	Kotelnitsch . . .	Wjatka . . .	3344
Kasan	Gouvern. Stadt	63,084	Kotjakow . . .	Ssimbirsk . .	579
Kaschin	Twer . . .	7639	Kowel	Wolynien . .	3648
Kaschira	Tula	3800	Kowno	Gouvern. Stadt	23,937

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.	Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Kowrow	Wladimir . .	4090	Ludskij, Possad .	Archangelsk .	515
Krapiwna . . .	Tula	2084	Luga	Petersburg . .	1737
Krassnoborsk . .	Wologda . .	623	Lukojanow . . .	Nishegorod . .	2150
Krassnojarsk . .	Jenisseisk . .	9997	Luschki, Possad .	Tschernigow .	5427
Krassnokutsk . .	Charkow . .	4994	Luzk	Wolynien . .	4866
Krassno-Sslobodsk	Pensa . . .	5438	Majaki	Chersson . .	5799
Krassno-Ufimsk .	Perm . . .	2720	Makarjew . . .	Nishegorod . .	1778
Krassnyj	Pskow . . .	656	Makarjew a. d. Unscha	Kostroma . .	3743
Krassnyj	Ssmolensk . .	2760	Malmysh	Wjatka . . .	1944
Krassnyj Cholm .	Twer . . .	1823	Maloarchangelsk .	Orel	3403
Krassnyj Jar . .	Astrachan . .	5572	Malojarosslawez .	Kaluga . . .	4274
Kremenez . . .	Wolynien . .	10,449	Mamadysch . . .	Kasan . . .	3704
Krementschug . .	Poltawa . . .	23,106	Mariinsk	Tomsk . . .	3671
Krestzy	Nowgorod . .	3500	Mariinsk, Possad .	Kasan . . .	2969
Krochinskij, Possad	Nowgorod . .	1304	Mariupol, Hafen .	Jekatarinosslaw	5730
Krolewez . . .	Tschernigow .	7312	Medyn	Kaluga . . .	4481
Kromy	Orel	2425	Melenki	Wladimir . .	4833
Kronstadt . . .	Petersburg . .	48,413	Melitopol . . .	Taurien . . .	5865
Kuba	Baku	10,773	Melniki	Grodno . . .	950
Kungur	Perm . . .	11,872	Menselinsk . . .	Orenburg . .	4910
Kupjansk . . .	Charkow . .	5701	Meschtschowsk .	Kaluga . . .	6079
Kurgan	Tobolsk . . .	3576	Mesen	Archangelsk .	1746
Kurmysch . . .	Ssimbirsk . .	2095	Mglin	Tschernigow .	8045
Kursk	Gouvern. Stadt	28,565	Michajlow . . .	Rjasan . . .	4981
Kusnezk	Ssaratow . .	13,095	Minsk	Gouvern. Stadt	30,149
Kusnezk	Tomsk . . .	1834	Minussinsk . . .	Jenisseisk . .	3872
Kusnizy	Grodno . . .	1383	Mirgorod . . .	Poltawa . . .	6983
Kutaiss	Gouvern. Stadt	4552	Miropolje . . .	Kursk . . .	9611
Laischew . . .	Kasan . . .	3864	Mitau	Gouvern. Stadt	22,745
Lalsk	Wologda . .	566	Mitkowka, Flecken	Tschernigow .	3033
Lebedin	Charkow . .	14,236	Mlynki	Tschernigow .	1273
Lebedjan . . .	Tambow . .	5849	Mohilew	Gouvern. Stadt	48,205
Lemsal	Livland . . .	1194	Mohilew am Dnester	Podolien . .	9464
Lenkoran, Hafen .	Baku . . .	4818	Mokschan . . .	Pensa . . .	9037
Lepel	Witebsk . . .	2028	Mologa	Jarosslaw . .	3726
Letitschew . . .	Podolien . .	4864	Morschansk . . .	Tambow . . .	15,776
L'gow	Kursk . . .	3542	Mosdok	Stawropol . .	10,895
Libau	Kurland . . .	9970	Moshaisk . . .	Moskau . . .	4106
Lichwin	Kaluga . . .	1813	Moskau	Moskau . . .	351,627
Lida	Wilna . . .	2574	Mossalsk . . .	Kaluga . . .	3990
Lipezk	Tambow . .	12,790	Mosyr	Minsk . . .	6574
Lipowez	Kijew . . .	6425	Mstisslawl . . .	Mohilew . .	6320
Litin	Podolien . .	5781	Murom	Wladimir . .	5168
Liwny	Orel	13,674	Myschkin . . .	Jarosslaw . .	2687
Ljubim	Jarosslaw . .	3494	Mzensk	Orel	13,619
Ljuzin	Witebsk . . .	3234	Nachitschewan . .	Eriwan . . .	6189
Lochwitza . . .	Poltawa . . .	7521	Nachitschewan am Don	Jekaterinosslaw	11,333
Lodejnoje Pole .	Olonez . . .	1124			
Lubny	Poltawa . . .	3715			
Luch	Kostroma . .	1750			

Digitized by Google

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.	Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Narew	Grodno . . .	845	Odessa	Chersson . .	118,970
Narowtschat. . .	Pensa . . .	3621	Odojew	Tula	4425
Narwa	Petersburg . .	5921	Olekminsk . . .	Jakut. Geb. .	296
Narym	Tomsk . . .	1228	Ol'gopol	Podolien . .	6238
Nedrigajlow . . .	Charkow . . .	5409	Olonez	Olonez . . .	1204
Nenokskij, Flecken	Archangelsk .	1293	Olwiopol . . .	Chersson . .	3832
Nerechta . . .	Kostroma . .	2544	Omsk, Festung .	Tobolks . . .	19,467
Nertschinsk . . .	Transbaikalien	3774	Onega	Archangelsk .	1821
Nesswisch . . .	Minsk . . .	5597			
Neu-Ssubbat . .	Kurland . .	582	Opetschenskij Possad	Nowgorod . .	1638
Newel	Witebsk . . .	6147	Opotschka . .	Pskow . . .	3710
Nikolajew . . .	Chersson . .	64,561	Oranienbaum . .	Petersburg . .	3379
Nikolajewsk . .	Ost-Ssibirien .	5495	Ordubad	Eriwan . . .	4001
Nikolajewsk . . .	Ssamara . .	7213	Orel	Gouvern. Stadt	34,973
Nikolsk	Wologda . .	1655	Orenburg, Festung	Gouvern. Stadt	27,593
Nikopol, Flecken .	Jekaterinosslaw	6946	Orgejew	Bessarab. Geb.	5701
Nishnedewizk . .	Woronesch . .	2776	Orgechow . . .	Taurien . . .	4382
Nishne-Udinsk . .	Irkutsk . . .	3046	Orlow	Wjatka . . .	3430
Nishnij-Lomow .	Pensa . . .	9630	Orscha	Mohilew . . .	5043
Nishnij-Nowgorod .	Gouvern. Stadt	41,543	Oschmjany . . .	Wilna . . .	3317
Njeshin	Tschernigow .	18,008	Ossa	Perm . . .	1589
Nogajsk	Taurien . . .	2657	Ostaschkow . . .	Twer . . .	10,488
Nolinsk	Wjatka . . .	2985	Oster	Tschernigow .	4846
Norskij-Possad . .	Jarosslaw . .	823	Ostrog	Wolynien . .	8937
Nowaja Ladoga .	Petersburg . .	4266	Ostrogoschsk . .	Woronesch . .	5862
Nowaja Uschiza .	Podolien . .	4111	Ostrow	Pskow . . .	3600
Nowgorod . . .	Gouvern. Stadt	17,665	Otschakow . . .	Chersson . .	5390
Nowgorod Ssjewersk	Tschernigow .	7142	Owidiopol . . .	Chersson . .	4062
Nowo Alexandrowsk	Kowno . . .	4632	Owrutsch . . .	Wolynien . .	5062
Nowo-Bajaset . .	Eriwan . . .	4160	Papuschoi, Flecken	Bessarab. Geb.	2636
Nowochopersk . .	Woronesch . .	4916	Parfentjew Possad	Kostroma . .	952
Nowodwor . . .	Grodno . . .	774	Pawlodar . . .	Ssemipalatinsk-Geb. . . .	237
Nowogeorgiewsk .	Chersson . .	7926			
Nowograd Wolynsk	Wolynien . .	7970	Pawlograd . . .	Jekaterinosslaw	7375
Nowogrudok . .	Minsk . . .	6650	Pawlowsk . . .	Woronesch . .	5272
Nowoje Mjesto. .	Tschernigow .	2105	Pawlowsk . . .	Petersburg . .	3416
Nowomirgorod . .	Chersson . .	5478	Pawlowskij, Possad	Moskau . . .	5220
Nowomoskowsk .	Jekaterinosslaw	10,002	Pensa	Gouvern. Stadt	27,263
Noworschew . .	Pskow . . .	1642	Perejasslawl . .	Poltawa . . .	10,047
Nowosybkow . .	Tschernigow .	8932	Perekop	Taurien . . .	3962
Nowossil	Tula	2981	Peremyschl . . .	Kaluga . . .	3176
Nowo-Tscherkask .	Don'sche Kosaken, Hauptort	17,056	Peresslawl Saljesskij	Wladimir . .	6999
Nowyj-Oskol . .	Kursk . . .	632	Perewos	Nishegorod . .	640
Nowyj-Usen . .	Ssamara . .	6659	Perm	Gouvern. Stadt	19,240
Nucha	Baku	20,533	Pernau, Hafen . .	Livland . . .	6690
Obojan	Kursk . . .	6790	Peterhof	Petersburg . .	7055
Ochansk	Perm . . .	1171	Petersburg . . .	Residenz . .	539,475
Ochotsk	Ost-Ssibirien .	219			
Odelsk	Grodno . . .	1278	Petropawlowsk, Festung	Tobolsk . .	9090

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Petropawlowsk (Awatscha) . .	Ost-Ssibirien .	538
Petrosawodsk . .	Olonez . . .	11,131
Petrowsk . . .	Ssaratow . .	9229
Petrowsk . . .	Jarosslaw . .	1398
Petschory . . .	Pskow . . .	1529
Pilten	Kurland . .	1321
Pinega	Archangelsk .	637
Pinsk	Minsk . . .	11,071
Pirjatin	Poltawa . . .	4365
Pjatigorsk . . .	Stawropol . .	6350
Pless	Kostroma . .	2391
Podolsk	Moskau . . .	3620
Pogar	Tschernigow .	4382
Pogorjeloje Gorodischtsche, Fl. .	Twer . . .	2119
Pokrow	Wladimir . .	3025
Polangen . . .	Kurland . . .	1350
Polozk	Witebsk . . .	11,740
Poltawa	Gouvern. Stadt	31,346
Ponewjesch . . .	Kowno . . .	7249
Porchow	Pskow . . .	3161
Porjetschie . . .	Ssmolensk . .	4233
Poschechonje . .	Jarosslaw . .	3340
Potschinki . . .	Nishegorod . .	7550
Powenez	Olonez . . .	571
Priluki	Poltawa . . .	10,584
Pronsk	Rjasan . . .	1487
Proskurow . . .	Podolien . .	8346
Prushany . . .	Grodno . . .	5631
Pskow	Gouvern. Stadt	16,807
Pudosh	Olonez . . .	1099
Putiwl	Kursk . . .	6601
Putschesh, Possad	Kostroma . .	1439
Radomyssl . . .	Kijew . . .	5942
Radoschkowitschi .	Wilna . . .	1239
Radsiwilow, Flecken	Wolynien . .	7350
Radul	Tschernigow .	3158
Ranenburg . . .	Rjasan . . .	7551
Redut-Kalé . . .	Mingrelien . .	385
Reval	Esthland . .	29,434
Riga	Livland . . .	77,468
Rjasan	Gouvern. Stadt	22,279
Rjashsk	Rjasan . . .	2910
Rjeshiza . . .	Witebsk . . .	3371
Rjetschiza . . .	Minsk . . .	4560
Rogatschew . .	Mohilew . .	2787
Romano-Borissogljebsk	Jarosslaw . .	5129
Romny	Poltawa . . .	6198

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Rosslawl	Ssmolensk . .	7359
Rossieny	Kowno	12,465
Rostow	Jarosslaw . .	9677
Rostow am Don .	Jekaterinosslaw	29,261
Rowno	Wolynien . .	6258
Rshew	Twer . . .	18,746
Rusa	Moskau . . .	3866
Rybinsk	Jarosslaw . .	15,337
Rylsk	Kursk . . .	7946
Sadonsk	Woronesch . .	6894
Saraisk	Rjasan . . .	5062
Sasslaw	Wolynien . .	7716
Sassmaken . . .	Kurland . . .	1423
Schaby, Possad .	Bessarab. Geb.	2025
Schadow	Kowno . . .	2611
Schadrinsk . . .	Perm . . .	6125
Schazk	Tambow . .	7281
Schawli	Kowno . . .	15,896
Schektejew . . .	Pensa . . .	4463
Schamachà . . .	Baku . . .	25,148
Schelimy . . .	Tschernigow .	2782
Schenkursk . . .	Archangelsk .	848
Schlock, Flecken .	Livland . . .	562
Schlüsselburg, Festung	Petersburg . .	3491
Schtschigry . . .	Kursk . . .	4536
Schucha, Festung.	Baku . . .	20,297
Schuja	Wladimir . .	8002
Semljansk . . .	Woronesch . .	3389
Senkow	Poltawa . . .	9398
Shisdra	Kaluga . . .	10,083
Shitomir	Wolynien . .	38,293
Skopin	Rjasan . . .	13,440
Skwira	Kijew . . .	8327
Slynka, Possad .	Tschernigow .	3940
Smijew	Charkow . .	3771
Solotonoscha . .	Poltawa . . .	6864
Solotschew . . .	Charkow . .	5539
Spask	Kasan . . .	1335
Spask	Rjasan . . .	4782
Spask	Tambow . .	4704
Ssal'niza	Podolien . .	2157
Ssamara	Gouvern. Stadt	34,131
Ssaposhok . . .	Rjasan . . .	4464
Ssaransk	Pensa . . .	12,738
Ssarapul	Wjatka . . .	7784
Ssaratow . . .	Gouvern. Stadt	62,923
Ssebesh	Witebsk . . .	2824
Sseleginsk . . .	Transbaikalien.	999
Ssemenow . . .	Nishegorod .	2767

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Ssemipalatinsk	Gebietsstadt	6767
Ssengilej	Ssimbirsk	6099
Sserdobsk	Ssaratow	9585
Ssergatsch	Nishegorod	3933
Ssergijewsk	Ssamara	2991
Ssergijewsk, Bad	Ssamara	823
Ssergijewskij, Possad	Moskau	14,951
Ssergiopol (früher Ajagus)	Ssemipalatinsk-Geb.	1564
Sserpejsk	Kaluga	585
Sserpuchow	Moskau	10,872
Ssewastopol, Fest.	Taurien	8218
Ssewsk	Orel	7266
Ssignach	Tiflis	9008
Ssimbirsk	Gouvern. Stadt	24,837
Ssimferopol	Taurien	17,061
Ssjenno	Mohilew	1814
Sslawenosserbsk	Jekaterinosslaw	2963
Sslawjansk	Charkow	9514
Sslobodskoj	Wjatka	6748
Sslonim	Grodno	10,782
Ssluzk, Flecken	Minsk	8586
Ssmolensk	Gouvern. Stadt	23,091
Ssofijsk	Ost-Ssibirien	6244
Ssokolka	Grodno	3231
Ssoligalitsch	Kostroma	2397
Ssolikamsk	Perm	3120
Ssolwytschegodsk	Wologda	1334
Ssolzy, Possad	Pskow	4716
Ssoroki	Bessarab. Geb.	8303
Ssossniza	Tschernigow	6373
Ssrednekolymsk	Jakut. Geb.	458
Ssuchinitschi	Kaluga	6000
Ssuchowo	Grodno	1903
Ssuchum-Kalè, Hafen	Abchasien	304
Ssudislaw	Kostroma	1051
Ssudogda	Wladimir	1876
Ssudscha	Kursk	4476
Ssumskij, Possad	Archangelsk	1068
Ssumy	Charkow	12,925
Ssurash	Tschernigow	4010
Ssurash	Grodno	1218
Ssurash	Witebsk	2244
Ssurgut	Tobolsk	1175
Ssusdal	Wladimir	6491
Sswenziany	Wilna	5508
Sswijashsk	Kasan	2148

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Sswjazkoje	Tschernigow	2757
Ssysran	Ssimbirsk	20,814
Ssytschewka	Ssmolensk	4572
Staraja Russa	Nowgorod	9616
Staraja Uschiza	Podolien	2964
Stariza	Twer	5060
Starobjelsk	Charkow	13,385
Starodub	Tschernigow	11,007
Starokonstantinow	Wolynien	11,712
Staryj-Krym	Taurien	1085
Staryj-Osskol	Kursk	10,780
Stawropol	Gouvern. Stadt	17,363
Stawropol	Ssamara	4652
Sterlitamak	Orenburg	8197
Subzow	Twer	3524
Swenigorod	Moskau	1767
Swenigorodka	Kijew	11,010
Tagai	Ssimbirsk	2141
Taganrog	Jekaterinosslaw	24,304
Talsen, Flecken	Kurland	1485
Tambow	Gouvern. Stadt	36,029
Tara	Tobolsk	5048
Taraschtscha	Kijew	8992
Tarussa	Kaluga	2373
Telaw	Tiflis	7003
Telschi	Kowno	8791
Temnikow	Tambow	6634
Temrjuk, Hafen	Kuban'sche Kosaken	6418
Tetjuschi	Kasan	2521
Tichwin	Nowgorod	6220
Tiflis	Gouvern. Stadt	60,776
Tim	Kursk	3480
Tiraspol	Chersson	9204
Tjukalinsk	Tobolsk	1403
Tjumen	Tobolsk	12,593
Tobolsk	Gouvern. Stadt	18,361
Tomsk	Gouvern. Stadt	20,883
Toropez	Pskow	5441
Torshok	Twer	16,453
Totma	Wologda	3528
Troizk	Orenburg	6188
Troizk	Pensa	5306
Troizkij, Possad	Kasan	1672
Troki	Wilna	1875
Trubtschewsk	Orel	5607
Tschaussy	Mohilew	5303
Tschebokssary	Kasan	5018
Tscheljabinsk	Orenburg	5857
Tschembar	Pensa	4878

Digitized by Google

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
cherdyn	Perm	3070
cherepowez	Nowgorod	3319
cherikow	Mohilew	3591
cherkassy	Kijew	20,387
chern	Tula	3463
chernigow	Gouvern. Stadt	10,828
chernyj Jar	Astrachan	4498
chigirin	Kijew	9657
chistopol	Kasan	1871
chita	Transbaikalien, Hauptort	3019
chuchloma	Kostroma	1291
schugujew	Charkow	8151
schurowitschi	Tschernigow	3132
ikkum	Kurland	3398
ula	Gouvern. Stadt	56,679
urinsk	Tobolsk	4316
urlack, Flecken	Bessarab. Geb.	9073
uruchansk	Jeniseisk	297
wer	Gouvern. Stadt	28,528
iskoi Ostrog	Ost-Ssibirien	155
a	Orenburg	16,460
glitsch	Jarosslaw	11,273
nan	Kijew	13,981
isha	Kostroma	1460
skij, Possad	Archangelsk	549
alsk	Uralsche Kosaken	10,820
rbum	Wjatka	1833
sman	Tambow	6225
stushna	Nowgorod	5648
st-Kamenogorsk, Festung	Ssemipalatinsk-Geb.	3720
st-Syssolsk	Wologda	3414
aldai	Nowgorod	3982
alk	Livland	2617
alki	Charkow	7763
alujki	Woronesch	5331
arnawin	Kostroma	1124
assil	Nishegorod	2222
assilkow	Grodno	1445
assilkow	Kijew	11,877
eissenstein	Esthland	1287
elikije-Luki	Pskow	5689
elikij-Ustjug	Wologda	7887
elish	Witebsk	8295
elsk	Wologda	1374
enden	Livland	2126
enew	Tula	4996

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Werbowetz	Podolien	4614
Werchne-Dnjeprowsk	Jekaterinosslaw	2683
Werchne-Udinsk	Transbaikalisch. Geb.	4032
Werchne-Uralsk	Orenburg	4149
Werchnij-Lomow	Pensa	7944
Werchojansk	Jakut.-Geb.	176
Wercholensk	Irkutsk	751
Werchoturje	Perm	3626
Werchowahskij, Possad	Wologda	559
Wereja	Moskau	5246
Werro	Livland	1587
Wesenberg	Esthland	1576
Wessjegonsk	Twer	3588
Wetluga	Kostroma	3339
Widsy	Kowno	1636
Wilejki	Wilna	2567
Wilkomir	Kowno	7480
Wilna	Gouvern. Stadt	69,464
Wiljuisk	Jakut.-Geb.	341
Windau, Hafen	Kurland	3071
Winnitza	Podolien	11,051
Witebsk	Gouvern. Stadt	27,868
Wjasma	Ssmolensk	12,580
Wjasniki	Wladimir	4475
Wjatka	Gouvern. Stadt	14,705
Wladikawkas, Festung	Terek-Geb.	3558
Wladimir	Gouvern. Stadt	12,948
Wladimir Wolynskij	Wolynien	6250
Wolmar	Livland	1138
Wologda	Gouvern. Stadt	18,984
Wolokalamsk	Moskau[1]	2661
Wolshsk	Ssaratow	24,346
Woltschansk	Charkow	6859
Woronesh	Gouvern. Stadt	40,967
Woronok, Flecken	Tschernigow	5394
Worotynsk	Kaluga	911
Wosnessensk	Chersson	9262
Wosskressensk	Moskau	3093
Wosnessenskij, Possad	Wladimir	1350
Wyschnij-Wolotschok	Twer	13,873
Wytegra	Olonez	2479
Zabeln	Kurland	767
Zarew	Astrachan	7580
Zarewokokschajsk	Kasan	1325

Digitized by Google

Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.	Städte.	Gouvernements.	Zahl der Einwohner.
Zarewossantschursk	Wjatka . . .	959	Zarskoje Sselo . .	Petersburg . .	10,637
Zarizyn	Ssaratow . .	6890	Ziwilsk	Kasan . . .	1625

Finnland 1861.

Åbo	Åbo-Björneborg	15,257	Lowisa	Nyland . . .	2571
Björneborg . . .	Åbo-Björneborg	7105	Nådendal . . .	Åbo-Björneborg	503
Borgå	Nyland . . .	3182	Ny-Karleby . . .	Wasa . . .	1076
Brahestad . . .	Uleåborg . .	2601	Nyslott	St. Michel . .	928
Christinestad . .	Wasa . . .	2234	Nystad	Åbo-Björneborg	2716
Ekenäs	Nyland . . .	1352	Raumä	Åbo-Björneborg	2854
Fredrikshamn . .	Wiborg . . .	3370	St. Michel . . .	St. Michel . .	741
Gamla Karleby .	Wasa . . .	1894	Sardawala (Serdobol)	Wiborg . . .	893
Heinola	St. Michel . .	915	Tammerfors. . .	Åbo-Björneborg	5417
Helsingfors . . .	Nyland . . .	19,658	Tawastehus . . .	Tawastehus .	2610
Jakobstad . . .	Wasa . . .	1868	Torneå	Uleåborg . .	704
Joensuu	Kuopio . . .	748	Uleåborg . . .	Uleåborg . .	7180
Juväskylä . . .	Wasa . . .	852	Wasa.	Wasa . . .	3629
Kajana	Uleåborg . .	638	Wiborg	Wiborg . . .	5886
Kask-ö	Wasa . . .	808	Wilmanstrand . .	Wiborg . . .	1360
Kexholm . . .	Wiborg . . .	1010			
Kuopio	Kuopio . . .	4289			

Zur Kenntnifs des Niger.

Mr. T. Valentin Robins, welcher vom Commander des englischen Schiffes „Investigator“ in der Niederlassung Lukoja (Lukodscha) am Niger zurückgelassen war und daselbst vom September 1864 bis October 1865 verweilte, giebt in einem an die Londoner geographische Gesellschaft eingesandten Bericht (*Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* Vol. X. 1866. p. 116) eine Skizze des Flusses. Der Niger, in dessen Mündung der Investigator am 30. August einfuhr, bietet anfangs auf viele Meilen hin ein sehr malerisches Bild; unzählige kleine Buchten und Inseln, mit einer prächtigen tropischen Vegetation bedeckt, beleben die Gegend. Hinter Onitscha zeigt sich eine ferne Gebirgsreihe, und Riffe und Gerölle machen sich im Flufsbett bemerkbar. Die Niederlassung Lukoja liegt auf einer grünen Ebene am Fufs des Patte (einheimischer Name für „Berg“), gegenüber der Mündung des Tschadda. Der Landstrich, auf welchem die Niederlassung steht, wurde von Masäba, dem König von Bida, der englischen Regierung abgetreten; derselbe wird sowohl seinem Charakter als seinem äufseren Erscheinen nach als ein Muster seines Volksstammes geschildert. Zu Anfang des Octobers fing der Niger an zu fallen und am 14. April war er um 35 Fufs zurückgetreten; das Fallen des

Flusses währte bis Ende Mai und am 1. Juni begann das Steigen der Wasser, welches am 10. September eine Höhe von 41 Fufs 6 Zoll und bis zum 28. September von nahe an 50 Fufs erreichte, doch war die Höhe der letzten Flufsschwelle eine ungewöhnliche. Der Flufs war 243 Tage im Fallen und 122 Tage im Steigen begriffen; es herrscht also 8 Monate trockenes und 4 Monate nasses Wetter. Der Berg, an dessen Fufs Lukoja liegt, ist 1100 Fufs hoch, und im Rücken desselben erstreckt sich eine weite Strecke unbewohnten Waldlandes, welche, dem Vertrage mit dem König Masäba zufolge, auf drei Tagemärsche weit den Engländern abgetreten ist. Der Adokodo, ein kleines Flüfschen, welches ein wenig südlich von Lukoja in den Niger mündet, bewässert diesen Landstrich. —r.

Allgemeine Charakteristik der Vegetationsverhältnisse der Cordilleren von Veragua und Guatemala.

(Auszug aus einem von M. Wagner in der Bayer. Akad. der Wiss. gehaltenen Vortrag. Sitzungsber. der Königl. bayer. Akad. der Wiss. 1866. I. p. 151.)

Zwei Momente sind von wesentlichem Einflufs auf den Charakter und die Vertheilung der Vegetation auf dem schmalen centralamerikanischen Isthmus, nämlich einmal der Mangel ausgedehnter Ebenen, wodurch nur eine geringe Wärmeausstrahlung an die oberen Regionen abgegeben wird, dann aber die durch den Einflufs des Nordostpassates bedingte ungleiche Vertheilung der Feuchtigkeit an den beiden Abhängen der Cordilleren. Dem auf den Sunda-Inseln und Antillen herrschenden insularen Klima vergleichbar, nimmt die Wärme in den höheren Regionen rascher ab, als in ausgedehnten Continenten, und werden die Höhengrenzen der Pflanzen daher verhältnifsmäfsig tiefer herabgedrückt. Während auf der atlantischen Seite, wo eine eigentliche trockene Jahreszeit fehlt, in dem mit Wasserdünsten stark gesättigten Klima die Luft heifs und feucht ist und in Folge dessen dort üppige Tropenwaldungen mit ihrem reichen Schmuck von undurchdringlichen Schlinggewächsen die Abhänge der Gebirge bedecken, findet sich auf der Westseite, wo die feuchtwarme Regenzeit durch eine vom December bis Mai herrschende trockene Jahreszeit unterbrochen wird, meistentheils minder üppiger Baumwuchs. Ein Savannengürtel zieht sich hier zwischen dem Littorale bis zum Fufs der Cordillere und steigt auf den Gehängen der Vulkane von Nicaragua, Costarica und Chiriqui selbst bis auf die mittlere Stufe von 3500—5000 Fufs Meereshöhe hinan, und nur ausnahmweise begegnet man hier undurchdringliche Waldungen. Nur dem Einflufs der das ganze Jahr hindurch von Nordosten wehenden und vom Antillenmeer eine stark saturirte Luft herbeiführenden Passatwinde sind diese klimatischen Gegensätze dieser so nahegelegenen Landschaften zuzuschreiben. Die in den höheren Regionen der Cordillere einer kühleren Temperatur begegnende Luftschicht verdichtet ihren Wasserdunst, wodurch auf der Kammhöhe des Gebirges und auf einem Theile des Abhanges tägliche Niederschläge entstehen.

Was zunächst die pacifische Seite der Cordillere betrifft, so begegnen wir

hier einer durch ganz Mittelamerika fortlaufenden Savannenkette, welche nur von den die Flufsufer einsäumenden Waldstreifen unterbrochen wird, in denen aber die Bäume eine ähnliche Höhe und Schönheit erreichen, wie die der feuchten Waldregionen. Verschieden von den baumlosen Grasfluren in den Steppen Südrufslands und in den argentinischen Pampas, kommen jedoch in diesen Savannen zahllose einzelne Bäume oder gröfsere Gruppen derselben und Büsche vor, welche inselartig vertheilt bald kleine Bosquets, bald gröfsere lichte Wälder bilden. Der Boden ist in den meisten Gegenden ein von Eisenoxyd röthlich gefärbter, von einer dünnen Humusschicht überdeckter Thonboden. Während der regenlosen Zeit von gelblich brauner Farbe, erscheint die Savanne beim Beginn der Regenzeit im Mai anfangs lichtgrün und nimmt im Juli eine dunklere Färbung an; nirgends jedoch erreichen diese Grasfluren das üppige Aussehen europäischer Wiesen. Die vorherrschenden Gräser erheben sich nicht über 2 Zoll, breitblättrige niedere Pflanzen fehlen fast ganz, und die niederen Savannenblumen sind verhältnifsmäfsig wenig zahlreich, meist klein, sowie durch Gestalt und Farbenpracht keineswegs auffallend. Auf weiten Strecken bedecken die beiden sensitiven Mimosen (*Mimosa pudica* L. und *Mimosa somnians* Dc.) den Boden und bieten den Gräsern und anderen niederen Pflanzen mit ihren horizontalstehenden Blättern Schutz gegen die versengende Gluth des Tages. Diese unter dem Schutz der Mimosen verborgene Grasvegetation erscheint aber wie mit einem Zauberschlage, sobald der dem Gewitter vorangehende Wind, oder ein Regenschauer die Sensitiven berührt oder eine Schaar von Vögeln unmittelbar über sie hinrauscht; dann gerathen die zierlichen Blätter in Bewegung, falten sich zusammen und enthüllen die unter ihnen verborgene Gramineenflur. — Die meisten Arten der Bäume und Sträucher in den Savannenwäldern gehören zu den Leguminosen und Rubiaceen, während die Familien der Verbenaceen und Dilleniaceen vielleicht die meisten Individuen liefern. Am wichtigsten für die Savannen ist der Chumicobaum (*Curatella americana* L.), da ohne denselben die Savanne, mit Ausnahme der Flufsufer, vielleicht ganz waldlos wäre. Da der reichliche Samen dieses Baumes leicht vom Winde verbreitet wird und der Baum nur wenig Erdreich für seine Wurzeln bedarf, auch eine viermonatlich anhaltende Trockenheit ohne Schatten erträgt, so findet er sich überall in der Savanne und bildet gleichsam den Vortrab anderer nachrückender Baumarten, so für *Duranta Plumerii*, *Davilla lucida* *Walteria americana* L. Die sich unter dem Schatten dieser genannten Bäume bildende feuchte Humusdecke gewährt endlich wiederum anderen Bäumen und Kräutern ein günstiges Terrain.

Diesen trockenen leichten Buschwäldern gegenüber steht die üppige Vegetation des eigentlich feuchten Urwaldes am Fufse der Cordillere und an den Flufsufern, welche auf einem unter der Einwirkung einer feuchtheifsen Atmosphäre durch den ungestörten vieltausendjährigen Prozefs der Pflanzenverwesung befruchteten mächtigen Humusboden wuchert. Die den Savannen eigenthümlichen Lichtpflanzen, vorzüglich die Leguminosen und Verbenaceen, gedeihen nur noch am Rande dieser Urwälder, während in ihrem Inneren die Familien der Rubiaceen, Tiliaceen, Sterculiaceen, Clusiaceen, Anacardieen, besonders aber die Euphorbiaceen neben Palmen und Pisanggewächsen besonders zahlreich vertreten sind. Für das Unterholz sind als Büsche und Sträucher besonders bezeichnend: *Alsodeia*

Digitized by Google

sylvatica Seem., *Picramnia umbrosa* Seem., *Eupatorium elatum* Steetz., *Cupania sylvatica* Seem., *Ardisia decipiens* Dec., *Psychotria furcata* Dec. Ferner sind für diese Regionen charakteristisch die unter dem einheimischen Namen *Pita de zapeteros* und für die dortige Schuhmacherei wichtige *Bromelia Karatas* L., sowie der durch seine heilende Wirkung gegen giftigen Schlangenbifs berühmte Guaco (*Micania Guaco*). Unter den Schlingpflanzen endlich stellt die Gattung Passiflora viele durch Gröfse und Farbenpracht höchst ausgezeichnete Exemplare. — Charakteristisch für die Physiognomie dieser Waldgürtel ist, dafs an der Südseite der Cordillere kaum ein Zehntel der Bäume in der trockenen Jahreszeit sein Laub verliert, während in den Savannen etwa ein Drittheil, und dafs am nordöstlichen Fufs des Gebirges fast ausschliefslich nur immergrüne Baumarten vorkommen.

Der Verfasser giebt hierauf einen Ueberblick der vertikalen Vertheilung gewisser dominirend auftretenden Familien und Gattungen in den Cordilleren von Veragua und Guatemala. 1. Die Region der Ebene (die sogenannte Tierra caliente) und die zwischen dem Littoral und dem Fufse der Cordilleren gelegenen Hügelreihen, Lomas genannt, enthalten die meisten tropischen Monocotyledonen, besonders Palmen, Pandaneen, Musaceen, Cannaceen und Aroideen; diese Region steigt von der Ebene am nordöstlichen Abhang der Cordillere bis 1900 Fufs, am südwestlichen bis 1700 Fufs empor und hat an der unteren Grenze eine mittlere Temperatur von + 25° C., an der oberen von 20° C. — 2. Die untere Bergregion, welche von 1900—3400 Fufs bei einer mittleren Temperatur von + 17° C. ansteigt, ist die Region der baumartigen Farren und Gräser und der meisten Gebirgsorchideen; letztere erscheinen hier in ihrer gröfsten Formenpracht der Blüthen. — 3. In der mittleren Bergregion, von 3500—4400 Fufs und einer mittleren Temperatur von + 14 bis 16° C. treten die Rosaceen, Compositen und Labiaten vorzugsweise massenhaft auf. — 4. Die obere Bergregion, von 4400 bis 8600 Fufs, und, nach den Beobachtungen Wagner's, während der trockenen Jahreszeit, von einer mittleren Temperatur von + 10 bis 14° C., ist die Region der Eichen und Erlen. — 5. Von 8800 — 10,400 Fufs liegt die Region der Nadelhölzer, welche zwar in Veragua, Nicaragua und Costarica nicht auftreten, wohl aber an der pacifischen Seite der Vulcane von Guatemala. — 6. Von 10,400 bis 11,800 Fufs endlich dehnt sich die Region der alpinen Pflanzen aus. Nur in Guatemala ist dieselbe deutlich entwickelt, da in den übrigen Staaten nur wenige Berggipfel die untere Grenze dieser Höhenstufe erreichen. Auf den Vulcanen von Costarica, von welchen sich nur zwei über 10,000 Fufs erheben, treten von alpinen Sträuchern und Kräutern besonders die Gattungen *Gaulthiera*, *Arbutus*, *Andromeda* und *Spirea* auf, sowie auf den höchsten Berggipfeln von Guatemala, ebenso wie in Mexico und in den Paramos von Quito, andere niedere alpine Pflanzen der Gattungen *Alchemilla*, *Aster*, *Potentilla*, *Sida*, *Draba*, *Arabis*, *Gentiana*, *Ranunculus*, *Saxifraga*, *Cerastium*, *Lupinus* u. a. Laub- und Lebermoose sind gleichfalls zahlreich vertreten, doch fehlt eine eigentliche Cryptogamenregion, indem selbst die Gebirge von Guatemala und Honduras keine Höhenstufe darbieten, deren Temperatur so niedrig wäre, um das Fortkommen von Gefäfspflanzen zu verhindern. —r.

Nikolajewsk.

In einem Artikel des Preufs. Handelsarchivs. 1866. No. 28 über die Handelsverhältnisse des Amurlandes im Jahre 1865 finden wir nachstehende Notizen über Nikolajewsk. Der niedrige Stand des Wassers auf der Barre, das rauhe Klima, der lange Winter, der Mangel an Unternehmungsgeist, Kapitalien, Colonisation und Export-Artikeln verhindern die Stadt die Stelle einzunehmen, welche sie nach ihrer natürlichen Lage im Handel auf dem Stillen Ocean einnehmen könnte. An der Mündung des mächtigen Amur liegend, der als der einzige Communicationsweg mit den bevölkerten Plätzen Ostsibiriens dient, ist die Stadt während des Winters vollständig isolirt von der übrigen Welt. Im Herbst und Frühjahr, in einer Zeit, wo die anderen Mündungen des Amur frei vom Eise sind, ist der Mündungsarm, an welchem Nikolajewsk liegt, mit Eis bedeckt; die letzte Sommerpost geht daher am 15. (27.) September aus Nikolajewsk ab, worauf bis zum Anfang December keine Communication stattfindet. Im Frühjahr geht die letzte Winterpost am 5. (17.) März ab, und bis zur Eröffnung der Schifffahrt, welche Mitte Mai stattfindet, hört die Ankunft und der Abgang der Post auf. Folglich findet während des Sommers nur eine Verbindung von etwa 4 Monaten mit der übrigen Welt statt und ebenfalls im Winter. Dieselben Schwierigkeiten zeigen sich in der Verbindung mit der See, da der Liman des Amur erst gegen Ende Mai eisfrei wird. Gegen Ende September wird die Schifffahrt für Kauffahrteischiffe im Amur aus Mangel an Privat-Bugsirdampfern gefährlich, und wenn ein Schiff in Nikolajewsk aufgehalten wird, so kann es auf dem Rückwege Eis im Liman antreffen. Ueberhaupt können Kauffahrteischiffe den Amur ohne Hülfe von Bugsirdampfern nur mit Schwierigkeit befahren, denn bei conträrem Winde müssen die Schiffe zu Anker gehen, um günstige Gelegenheit abzuwarten. Diese für die Entwickelung der Stadt ungünstigen Verhältnisse haben zu den Gerüchten Anlafs gegeben, dafs der Kriegshafen mit allen Etablissements und Behörden nach einem südlicheren Hafen verlegt werden sollte; der Verfasser ist jedoch der Meinung, dafs, da Nikolajewsk am Hauptmündungsarm des Amur liegt, welcher die ganze Bewegung des Handels trägt und durch die consumfähigsten Gegenden fliefst, trotz seiner ungünstigen Lage der Concentrationspunkt des Handels bleiben werde. Die Stadt zählt gegenwärtig, mit Einschlufs der 27. Flottenequipage und 3 Rotten des 4. Bataillons, 3131 männliche und 886 weibliche Einwohner.

—r.

Cromlechs in der Präsidentschaft Madras.

Nach einem Bericht des Herrn H. O'Hara in dem „*Dublin Quaterly Journal of Science*" No. XXI. 1866 sind in der Präsidentschaft von Madras 14 Miles von Vellore bei Policondah eine Anzahl Cromlechs aufgefunden worden, welche in ihrer Form den irländischen vollkommen gleichen. Dieselben bestehen aus vier circa 3¼ Fufs aus dem Erdboden hervorragenden Granitsteinen, welche eine 12 Fufs lange und 1¾ Fufs dicke Steinplatte tragen. Nach der Tradition der

Eingeborenen wurden dieselben von einem Volksstamme, welcher vor der Einführung der Buddha- oder Brahma-Lehre diese Gegenden bewohnte, als Altäre für Menschenopfer benutzt. —r.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 2. Juni 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Der Vorsitzende legte die eingegangenen Geschenke vor und machte über den wesentlichen Inhalt derselben eingehende Mittheilungen.

Herr Gärtner las hierauf eine Skizze über Schweden nach eigener im vorigen Jahr gehabter Anschauung. Der Vortragende berührte zunächst die Eisenbahnen und Kanäle. Die ersteren sind theils Staatsbahnen, von denen 150 Meilen vollendet sind, theils Privatbahnen, und sollen nordwärts bis Upsala geführt werden. Unter den Kanälen nimmt der Göta-Kanal, dessen Gesammtlänge einschliefslich der Göta-Elo mit den Trolhätta-Fällen 54 deutsche Meilen beträgt, die erste Stelle ein. Die Höhe der hierbei in Betracht kommenden Trolhätta-Fälle wurde zu 112 Fufs angegeben, und der Name Trolhätta durch Teufelshut oder Teufelsmütze erklärt. Die ungeheuren Wälder des Landes werden, um Ackerland zu gewinnen, theilweise der Zerstörung preisgegeben. Unter den Producten verspricht jetzt das aus Dorsch oder Stockfisch bereitete Fischmehl, welches zu Brod und Suppen verwendet wird, bedeutend zu werden. Schliefslich wurden die Städte Stockholm, Götaborg und Jönköping und die dortige Lebensweise einer näheren Erörterung unterzogen.

Herr v. Prittwitz gab eine Uebersicht über die Fortschritte der mitteleuropäischen Gradmessung. Hiernach hat die Versammlung der permanenten Commission im Frühjahre dieses Jahres in Neuenburg stattgefunden, die Bewilligung der nöthigen Mittel von Seiten der preufsischen Regierung ist erfolgt, und als Sitz des Central-Bureaus ist durch Cabinets-Ordre vom 5. August 1865 Berlin bestimmt worden. Die telegraphische Bestimmung des Längenunterschieds zwischen Berlin und Königsberg, desgl. zwischen Berlin und Wien ist ausgeführt worden; dagegen ist die telegraphische Längenverbindung zwischen Wien und Paris bis jetzt nicht zu Stande gekommen. In Verfolgung des gemeinsamen Zweckes ist man in Sachsen, in der Schweiz, in Schweden und Norwegen, in Spanien und in anderen Ländern thätig gewesen; auch hat die rumänische Regierung eine Verbindung der deutschen Dreiecke mit den russischen beschlossen.

Herr Dove las einen Brief des Dr. Burmeister aus Buenos-Aires, in welchem ein Staubsturm geschildert wird, der am 19. März d. J. daselbst gewüthet hat. Der Sturm kam aus SW., indem SW. und SO. die Weltgegenden sind, aus welchen diese Stürme zu wehen pflegen. Die Verwüstungen des Sturmes, während dessen sich der Tag in schwarze Nacht verwandelte, waren wegen seiner kurzen Dauer von 10 Minuten nur mäfsig, auch wurde der Staub durch ein unmittelbar nachher eintretendes Gewitter sofort gedämpft. — Demnächst legte

Herr Dove noch zwei neue Werke vor, nämlich: 1) Dr. Jelinek, Ueber den täglichen Gang der Temperatur und des Luftdruckes in Oesterreich, Wien 1866; und 2) Symons, *British Rainfall for* 1865. Besonders interessant sind die in Castle House, Calne, angestellten Beobachtungen an 21. Regenmessern und u. a. die Abnahme des Regens nach der Höhe aufs Neue bestätigt, so dafs sich zwischen der Regenmenge an der Bodenfläche und derjenigen in einer Höhe von 20 Fufs über dem Boden ein Unterschied von $\frac{1}{8}$ zu Gunsten der ersteren ergab. Das Werk ist das Resultat von Beobachtungen, welche an beinahe tausend Stationen angestellt worden sind.

Herr Koner legte vor: 1) v. Gutbier, Die Sandformen der Dresdener Haide nebst Karte (als Geschenk); 2) ein Schreiben des Dr. O. Kersten in Altenburg, in welchem der Schreibende mittheilt, dafs er gegenwärtig mit der Herausgabe der v. d. Decken'schen Reise beschäftigt und dafs der Flufs Juba durch v. d. Decken und v. Schickh bis Berdera aufgenommen worden sei; 3) das neueste Heft der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Schliefslich brachte Herr Koner zur Anzeige, dafs die Möglichkeit vorhanden sei, einige Papiere des verstorbenen Herrn v. Beurmann, welche sich in dem Nachlafs eines in Khartum mit Tode abgegangenen Tischlergesellen vorgefunden haben, wieder zu erhalten.

An Geschenken gingen ein:

1) Bastian, Die Völker des östlichen Asiens. Studien und Reisen. Bd I. II. Leipzig 1866. — 2) Denkschrift über die Ausführung des Gesetzes vom 21. Mai 1861, betreffend die anderweite Regelung der Grundsteuer, nebst Anlagen zur Denkschrift. Berlin 1865. — 3) Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. Jahrg. 26. Vom 1. Januar bis 31. December 1865. Prag 1866. — 4) Ziegler, Hypsometrische Karte der Schweiz. Mit Text und Register. 4. Ausg. Winterthur 1866. — 5) Müller, Das Schicksal Dr. Ludwig Leichhardt's und eine erneuete Anregung zur Aufsuchung dieses Forschungsreisenden und seiner Gefährten. Melbourne 1865. — 6) Jagor, Singapore, Malacca, Java. Reiseskizzen. Berlin 1866. — 7) Preufsische Statistik. Herausgegeben in zwanglosen Heften vom Königl. statistischen Bureau in Berlin. IX. Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie, des Handels und Verkehrs im preufsischen Staate. 1864. Berlin 1866. — 8) A. v. Gutbier, Die Sandformen der Dresdener Haide bezogen auf das Elbbassin. Erläuterungen zu der von L. v. Gutbier über diese Gegend entworfene topographische Karte. Dresden 1865. — 9) Petermann, Die deutsche Nordfahrt. Aufruf an die Nation. Gotha 1866. — 10) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Bd. I. Heft 3. Berlin 1866. — 11) Petermann's Mittheilungen. 1866. Heft 4. Gotha. — 12) Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Bd. XXIV. Heft 4. Berlin 1865. — 13) *Revue maritime et coloniale.* T. XVI. April. 1866. Paris. — 14) Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. 1866. Bd. XVI. No. 1. Wien. — 15) Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder. Jahrg. VII. Berlin 1865. — 16) Preufsisches Handelsarchiv. 1866. No. 18—21. Berlin.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin am 7. Juli 1866.

Vorsitzender Herr v. Prittwitz, Exc., nachher Herr Dove.

Nach Vorlegung einiger eingelaufenen Schreiben und der eingegangenen Geschenke hält Herr Wolfers einen Vortrag über die veränderliche eigene Bewegung des Sirius und dessen Begleiter. Bessel stellte zuerst die Hypothese auf, dafs die Fixsterne Sirius und Procyon sich um unsichtbare Körper bewegten, und hierdurch wurden die Herren Peters in Altona und Auwers veranlafst, die bei den beiden erwähnten Sternen wahrgenommene Unregelmäfsigkeit der Bewegung einer scharfen Untersuchung zu unterwerfen. In Folge dessen entdeckte am 31. Januar 1862 der amerikanische Astronom Alvan Clark auf der Harvard-Sternwarte den Begleiter des Sirius, dessen Beobachtung seitdem verschiedenen Astronomen gelungen ist. Herr Newcomb hat nun in den „Astronomischen Nachrichten No. 1584" sämmtliche bisher beobachteten Oerter, ausgenommen diejenigen der Herren Knott und Struve, mit den Bestimmungen verglichen, welche Auwers früher für den Ort des Schwerpunktes des Sirius-Systems angegeben hatte, und der Umlauf des Begleiters des Sirius um diesen ist hierdurch aufser Zweifel gesetzt, indem der wahrscheinliche Fehler jedes beobachteten Ortes nur einen Bruchtheil eines Grades, hingegen der zurückgelegte Bogen nahe 9° beträgt. Weitere Schlüsse führen den Vortragenden nach O. Struve zu dem Resultat, dafs die Masse des Begleiters halb so grofs als die des Sirius sei, dafs aber der Erstere, da er nur als ein Stern achter bis neunter Gröfse erscheint, eine weit geringere Leuchtkraft, vielleicht nur die eines Planeten, besitze. Dafs wir künftig mehrere derartige Fixstern-Systeme kennen lernen werden, wird als wahrscheinlich dargethan. Der hier besprochenen Bestimmung der Bewegung des Sirius-Systems liegt das von Newton entdeckte Gesetz der allgemeinen Anziehung zum Grunde. Angenommen, dafs diese Kraft auf alle Weltkörper wirke, kann man *a priori* darauf schliefsen, dafs jeder derselben sich in fortschreitender Bewegung befinde, weil er sonst gezwungen würde, sich dem ihm nächsten Körper beständig zu nähern und zuletzt mit ihm zusammenzufallen.

Herr Braun hielt einen Vortrag über die Pflanzen der Pfahlbauten und theilte namentlich die Ergebnisse der Untersuchungen mit, welche durch den niedrigen Wasserstand des Zürcher Sees im Jahre 1854 möglich gemacht wurden. Die Zahl der in den Pfahlbauten gefundenen Pflanzenarten beträgt nach Heer 115 und umfafst Getreidearten, Unkräuter, Gemüse, Oelpflanzen, Bäume, Sträucher, Wasserpflanzen und Kryptogamen. Gebaut wurden namentlich Weizen, Gersten, Hirse, Spelz und Hafer; Roggen fehlt ganz. Alle Getreidearten sind Sommerfrüchte. Demgemäfs findet man auch zwei Arten Brot und Steine zum Mahlen, aufserdem Strohmatten und Strohgeflechte. Anderweitige Producte des Pflanzenreiches sind: Pferdebohnen, Erbsen, Linsen, Aepfel, Holzbirnen, Steine der süfsen Kirsche, der Pflaume und der Schlehe, Weinreben (in Italien), Haselnüsse, Buchnüsse, die Wassernufs (in der Schweiz), Mohnfrüchte und Flachs (kein Hanf). Die Früchte des Flachses stimmen aber mit den heutigen nicht überein. Im Neuenburger See sind einige Stationen, auf welchen sich auch Eisen-

geräthe finden, während sonst die Pfahlbauten nur Stein- und Bronzegeräthe enthalten. Die Pfahlbauten, welche auch in der Mark Brandenburg, in Mecklenburg und in Pommern nachgewiesen werden, gehören einer Periode an, wo die Eiszeit bereits vorüber war. Den Pfahlbauten gehen aber noch die Mammuths- und die Rennthierzeit vorher, welche aufser den Mammuthen Rennthiere in Frankreich, Belgien und der Schweiz, den Moschusochsen, die Gemse und den Steinbock, menschliche Ueberreste und bearbeitete Feuersteine, jedoch keine Hausthiere aufzuweisen haben. Aus der Rennthierzeit finden sich sogar bildliche Darstellungen des Pferdes, des Rennthieres und selbst des Mammuths auf Knochenresten und Geweihen. Der Vortragende weist dieser Zeit ihren Platz zwischen der ersten und zweiten Gletscherperiode an. Ob es vor der ersten Gletscherperiode Menschen gegeben habe, ist unentschieden.

Herr Dove legt vor: Behm, Geographisches Jahrbuch. Bd. I. Gotha 1866, und theilt den Inhalt desselben mit.

An Geschenken waren eingegangen:

1) de Khanikof, *Études sur l'instruction publique en Russie.* 1[re] Partie. Paris 1865. — 2) Die Berliner Volks-Zählung vom 3. December 1864. Bericht der städtischen Volks-Zählungs-Commission über die Ausführung und die Resultate der Zählung. Berlin 1866. — 3) Klun und Lange, Atlas zur Industrie- und Handels-Geographie. Lief. 3. 4. Text und Atlas. Zürich und Leipzig 1865. — 4) Petermann's geographische Mittheilungen. 1866. Heft 5. Gotha. — 5) *Bulletin de la Société de Géographie.* Mai. Paris 1866. — 6) *Revue maritime et coloniale.* Mai. Paris 1866. — 7) Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. No. 4. Wien 1865. — 8) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preufsischen Staate. Bd. XIV. Lief. 1. Berlin 1866. — 9) Preufsisches Handelsarchiv. 1866. No. 22—26. Berlin. — 10) Erster Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen. Bremen 1866.

Verbesserung.

S. 266 ist fälschlich angegeben worden, dafs die mit dem Motto „*Nec aspera terrent*“ versehene Schrift vom Verein von Freunden der Erdkunde zu Leipzig als vollständig ungenügend zurückgewiesen worden sei. Es mufs vielmehr heifsen: dafs die mit dem genannten Motto bezeichnete Schrift den zweiten Preis erhalten habe, wohingegen die mit dem Motto:

Solch ein Gewimmel möcht' ich sehen,
Auf freiem Grund mit freiem Volke stehen

bezeichnete Arbeit als ungenügend von den Preisrichtern zurückgewiesen wurde.

Red.

XXI.

Gegenwärtiger Zustand der Cinchona-Pflanzungen in Indien.

Nach Clements Markham's neuestem officiellen Berichte

von Prof. Robert von Schlagintweit.

Der von Jahr zu Jahr sich mehrende Bedarf von China-Rinden, die immer mehr und mehr anerkannte Nothwendigkeit und Wichtigkeit derselben als Arzneimittel [1]), sowie die nicht ungegründete Besorgnifs, dafs etwa gar einzelne jener Baumarten, welche diese heil-

[1]) Siehe hierüber Phoebus in der „Kölnischen Zeitung“, 31. Mai 1865. Wir entnehmen diesem interessanten Aufsatze folgende pflanzengeographische Notizen: „Die zu den Rubiaceen gehörende Gattung Cinchona enthält stattliche Bäume und Sträucher und in den Rinden derselben (Stamm- und Wurzel-Rinden) einige Alkaloïde (organische Basen), die sämmtlich tonisch (d. i. Verdauung und Nerven stärkend) und Wechselfieber vertreibend wirken, am kräftigsten unter ihnen (bei gleicher Gabe) das Chinin. Aufser den Alkaloïden finden sich noch andere tonische, auch adstringirende (d. i. erschlaffte Gewebe zusammenziehende, übermäfsige Ausleerungen hemmende) Bestandtheile, namentlich das Chinovabitter (ein Glykosid, aus dessen Spaltung die bittere Chinovasäure hervorgeht) und Gerbsäuren; endlich findet sich auch ein ätherisches Oel, welches vermuthlich gleich allen seiner Kategorie flüchtig excitirend wirkt. Aber alle diese Nebenbestandtheile kommen an Eigenthümlichkeit der Wirkung und somit an pharmakodynamischer Bedeutung den Alkaloïden nicht gleich. Noch weniger erheblich ist die „Chinasäure“, die auch in vielen anderen Gewächsen vorkommt. Die Cinchona-Arten, von denen einige 70 botanisch charakterisirt sind, die zwar bei strengerer Untersuchung wahrscheinlich auf eine kleinere Zahl reducirt werden, finden sich spontan nur in Bolivia, Peru, Ecuador, Neu-Granada und Venezuela, und zwar auf mäfsigen Gebirgshöhen, meistens zwischen 1600 und 2400 Meter Meereshöhe. Sie bilden nirgends ganze Wälder oder Gebüsche, sondern stehen immer nur mehr vereinzelt unter anderen, an Zahl sehr überwiegenden Holzgewächsen. Ihre Rinden sind es, welche vorzugsweise unter der Benennung China-Rinden in den Handel kommen, „und in diesem Aufsatze“ — und so auch in dem unsrigen — „ausschliefslich gemeint sind“.

same Rinde liefern — die Cinchonen — und vielleicht die gehaltreichsten derselben in Südamerika, ihrem ursprünglichen Heimathslande, durch unwissenschaftliche und systemlose Ausbeutung gänzlich vernichtet werden könnten, hat im Jahre 1852 die holländische Regierung zu dem höchst lobenswerthen Versuche veranlafst, diese werthvollen Pflanzen dadurch vor einem etwaigen Untergange zu retten, dafs sie dieselben mit Aufwand von vielen Kosten nach Java übersiedelte. Dr. J. K. Hafskarl, ein ausgezeichneter deutscher Botaniker, war derjenige, welcher das höchst mühsame und gefährliche Werk, in Peru junge Chinabäume und Chinasamen aufzutreiben und sie nach Java überzuführen, mit Glück vollbrachte. Die Chinapflanzungen in Java hatten Anfangs mit Schwierigkeiten mancher Art zu kämpfen, sind aber allmälig in die Höhe gekommen. Die Erfolge Hollands haben mit Recht die allgemeine Aufmerksamkeit in Europa erregt, und zur Folge gehabt, dafs England beschlofs, in einer seiner gröfsten überseeischen Besitzungen, nämlich in Indien, ebenfalls ähnliche Versuche anzustellen. Zur Anlegung von Cinchonapflanzungen schienen sich mehrere der Gebirgsgegenden Indiens zu eignen, wie die Khassiagebirge, die südlichen Abhänge des östlichen Himalaya in Sikkim und insbesondere das von den Nílgiris (Neilgherries) in Südindien eingeschlossene Gebirgsland. Wenn aber auch die Wahl eines passenden Terrains nicht sehr schwierig zu sein schien, wenn auch ferner die Mannigfaltigkeit der Gestaltung, welche Indiens Bodenoberfläche darbietet, mit Recht günstige Erfolge erwarten liefs, so stellten sich doch Anfangs der Hinüberschaffung der Pflanzen unerwartet grofse Hindernisse entgegen. Das am 20. März 1863 zu London veröffentlichte Blaubuch über die Cinchonapflanzungen in Indien giebt ein klares Bild von den zahllosen zu bewältigenden Schwierigkeiten, und zeigt, dafs geraume Zeit hindurch das Gelingen des Unternehmens gänzlich in Frage gestellt war. Erst im Jahre 1860 ist die glückliche Uebersiedelung einiger Cinchonen von Südamerika nach Indien gelungen. Das Verdienst, dieses wichtige, früher zwar mehrfach, aber stets vergeblich angestrebte Ziel endlich erreicht zu haben, gebührt vorzüglich Herrn Clements Markham. Durch die Umsicht, mit welcher er hierbei verfuhr, hat er sich nicht minder Anspruch auf Bewunderung erworben, wie durch die unermüdliche Thätigkeit, welche er unter den schwierigsten Verhältnissen entwickelte. Sowohl durch seine officiellen, im Blaubuche vom 20. März 1863 enthaltenen Berichte, als auch insbesondere durch die Veröffentlichung seiner Reisen in Südamerika hat er sich in weiteren Kreisen ehrenvoll bekannt gemacht.

Die ersten nach Indien eingeführten Cinchonen wurden auf den Nílgiris (Neilgherries: den blauen Bergen) gepflanzt. Dieses Gebirge

liegt in Südindien (in der Präsidentschaft Madras) zwischen 11° 10′ und 11° 38′ nördl. Br. und 76° 30′ bis 77° 10′ östl. Lg. von Greenwich, ist in seinem Hauptgebirgszuge 42 engl. Meilen lang und 14 engl. Meilen breit und erreicht eine mittlere Höhe von 5000 engl. Fuſs, auf welcher sich übrigens einzelne Gipfel bis über 8000 Fuſs erheben, wie der Dodabetta (8640 engl. Fuſs), der Bevoibetta (8488 engl. Fuſs), der Davarsolabetta (8350 engl. Fuſs) und einige andere. Einer der wichtigsten Ausläufer führt den Namen Kunda [1]).

Bald nach der glücklichen Uebersiedelung der ersten Pflanzen nach den Nilgiris hat die englisch-indische Regierung mit groſser Bereitwilligkeit den verschiedenen Vorschlägen ihre Genehmigung ertheilt, welche Markham für das fernere Gedeihen der neuen Anpflanzungen machte; die Depeschen, welche bei diesem Anlasse der Staatssekretär für Indien am 16. Januar 1863 und am 30. September 1865 an die Regierung von Madras sandte, belehren uns zugleich über die Zwecke, welche durch diese Culturen erreicht werden sollen. England wünscht vermittelst derselben stets einen reichlichen und billigen Vorrath des von den Cinchonen zu liefernden unschätzbaren Fiebermittels für seine Truppen und Spitäler zu erhalten, und strebt ferner darnach, die Cultur der Chinabäume in den hierfür geeigneten Gegenden möglichst zu verbreiten, damit hierdurch die zahlreiche einheimische Bevölkerung der Wohlthaten der wirksamen Rinden in ausgedehntem Maſse theilhaftig werden könne.

Was in Indien für die Cultur der Cinchonen seit ihrer ersten Einführung geschah, ersehen wir aus Markham's neuestem Berichte. Dieser ausführliche officielle Bericht, welchen Herr Markham aus Utakamand in den Nilgiris am 16. Januar 1866 der Regierung zu Madras erstattete [2]), zeigt den groſsartigen Aufschwung, welchen die neuangelegten Cinchona-Pflanzungen innerhalb weniger Jahre nahmen, und enthält eine Reihe interessanter Aufschlüsse, von welchen wir hier die wichtigsten in gedrängter Kürze mittheilen wollen. Dieser Bericht gewinnt noch dadurch an Wichtigkeit, daſs in ihm zugleich eine Anzahl von Vorschlägen enthalten sind, welche sich auf Markham's Sachkenntniſs stützen. Werden dieselben von der Regierung zu Madras angenommen, werden die mit denselben in innigem Zusammenhange

---

[1]) Eine Abbildung der Kunda-Kette, nach der Natur von unserem unglücklichen Bruder Adolph aufgenommen, findet sich im Atlas unserer „*Results of a Scientific Mission to India and High Asia*". Tafel No. 8.

[2]) Wenn auch Markham's officielle Beziehungen zur englischen Regierung nach der von ihm bewerkstelligten glücklichen Uebersiedelung der Cinchonen nach Indien als beendet angesehen werden konnten, so wurden sie doch später von der Regierung zu Madras wieder angeknüpft.

stehenden Maſsregeln zur Ausführung gebracht, so ist nicht nur das Gedeihen der Pflanzungen für alle Zukunft gesichert, sondern es wird auch das bei ihrer Gründung angestrebte Ziel mit aller Wahrscheinlichkeit in nicht zu ferner Zeit erreicht werden, wenngleich, nach Allem, was bereits geschehen ist, immer noch unendlich viel mehr zu thun bleibt.

Da Markham's reichhaltiger Bericht sich nur auf die in den Nilgiris gelegenen Pflanzungen beschränkt, so wollen wir hier der Vollständigkeit wegen erwähnen, daſs sich ähnliche Culturen in Indien noch zu Darjiling in Sikkim (am Südabhange des Himalaya) und zu Hakgalle bei Nurelia (Newerra Ellia) auf der Insel Ceylon befinden.

Gegenwärtig sind bereits die werthvollsten Cinchona-Arten von Südamerika nach Indien eingeführt. Während noch vor einem Decennium die Cinchonen mit Ausnahme von 250 Exemplaren, die sich damals bereits auf Java befanden, wilde Waldbäume waren, während damals ihre so werthvolle Rinde nur durch gefahrvolle Reisen in den pfadlosen Wildnissen der Andes erhalten und das auf so mühselige Weise gesammelte Rohprodukt nur zu einem Preise abgegeben werden konnte, welcher von Millionen von Fieberleidenden nicht zu erschwingen war, werden jetzt die werthvollsten Arten in Indien auf wissenschaftlich angelegten Pflanzungen gezogen, so daſs sie aus wild wachsenden Bäumen in Culturpflanzen umgeschaffen wurden. Dies ungemein wichtige Resultat ist insbesondere der rastlosen Thätigkeit des Herrn M'Ivor zu verdanken, und der Umsicht, mit welcher er die auf den Nilgiris angelegten neuen Pflanzungen leitete; er ist, wie Herr Phoebus in seiner bereits erwähnten Abhandlung (Kölnische Zeitung von 31. Mai 1865) mit Recht von ihm bemerkt „die Seele des Betriebes".

Markham in seinem Berichte gedenkt M'Ivor's mit gebührender Anerkennung; er betont insbesondere, daſs weder er selbst (Markham) noch andere südamerikanische Reisende im Stande gewesen wären, Herrn M'Ivor andere, als ganz allgemeine Daten mitzutheilen. Sie konnten ihm nämlich nur allgemeine Angaben machen über das Klima, bei welchem die Cinchonen am besten in ihrer Heimath gedeihen, über die Höhe, in welcher es sich empfehlen dürfte, jede einzelne Art zu pflanzen und über den Standort jeder Art in den Andes, in denen sich die Bäume überhaupt unter Verhältnissen befinden, welche für die Entwickelung der werthvollen Alkaloïde in ihrer Rinde auſserordentlich ungünstig sind; denn die Cinchonen haben dort, wie Markham sagt, einen beständigen Kampf um ihr Dasein mit anderen Gewächsen zu führen.

Als daher M'Ivor mit der Leitung der neuen Pflanzungen auf den

Digitized by Google

Nilgiris betraut wurde, befand er sich nur im Besitze einiger weniger dürftigen Notizen, die ihm von sehr geringem praktischen Nutzen waren; ihm allein war es überlassen, die verschiedenartigen Verhältnisse aufzufinden; die sich für die Pflanze im Culturzustande als die geeignetsten erweisen; er hatte selbst die Behandlungsweise aufzusuchen, die sich zur reichlichen Bildung der Alkaloïde als die günstigste zeigt. Die Erfolge, die er ungeachtet grofser zu bewältigender Schwierigkeiten in dem kurzen Zeitraume von 5 Jahren erzielte, sind in hohem Grade überraschend; man wird sich nach ähnlichen vergeblich in den Annalen der Baumcultur umsehen. An den Abhängen des Dodabetta-Gipfels, in Erosionsthälern, kann man jetzt jene wohlthätigen, das Fieber vertreibenden Gewächse in einer Weise blühen sehen, welche selbst auf den Höhen von Uritusinga oder Cajanuma in den Andes unbekannt ist.

Markham führt noch eine Reihe von Beweisen für M'Ivor's Erfolge an, und fühlt sich durch diese Erfolge reichlich entschädigt für die vielen Mühseligkeiten und Fieberanfälle, denen er in den Andeswaldungen von Caravaya ausgesetzt war, und für die Tage ängstlicher Spannung, ob ihm die Uebersiedelung der Pflanzen nach Indien gelingen würde. „Nicht nur ich allein", fährt Markham fort, „wir alle, die wir uns in Südamerika wegen der Cinchonen abmühten, fühlen uns jetzt reichlich für unsere Arbeit belohnt, da sie von Herrn M'Ivor, einem so tüchtigen Pflanzer, in so vollendeter Weise in Indien fortgesetzt wird." Markham rühmt ferner die Gründlichkeit und Sorgfalt, mit welcher jegliche in Beziehung auf die jungen Pflanzungen stehende Arbeit ausgeführt ist. Die Gebäude, Strafsen, Brücken und Entwässerungs-Anstalten befinden sich in einem vortrefflichen Zustande; die von M'Ivor eingeführte Art der Verwaltung hat sich ganz ausgezeichnet bewährt. Eingehendere Mittheilungen wird vielleicht der von M'Ivor bald nach Markham veröffentlichte Bericht enthalten, der aber bis jetzt noch nicht in unsere Hände gelangt ist.

Grofse Flächen guten Bodens, die bisher nur mit Strichen armseligen Unterholzes (in den Nilgiris Scholas genannt) bedeckt waren, sind jetzt unter M'Ivor's Leitung sorgfältigst für neue Cinchona-Pflanzungen hergerichtet worden. Markham kann der von M'Ivor befolgten Methode der Fortpflanzung seine Anerkennung nicht versagen; das System, die Cinchonen im Freien zu pflanzen und nicht zwischen anderen, Schatten verbreitenden Bäumen — eine Methode, die Anfangs von mancher Seite als wünschenswerth angerathen wurde — hat sich grofser Erfolge zu erfreuen. Kurz, M'Ivor's Verdienste um die Cultur der Cinchonen in Indien sind um so höher anzuschlagen, da er gerade während seiner ersten Versuche mit unglaublich grofsen Schwierigkeiten

zu kämpfen hatte, wie dies deutlich aus der zwischen ihm und der Regierung von Madras gepflogenen höchst unerquicklichen Correspondenz hervorgeht, die mit aller Vollständigkeit in dem bereits erwähnten Blaubuche von 1863 veröffentlicht ist. Wir verweisen überhaupt auf dieses Blaubuch alle diejenigen, welche sich ausführlicher mit der Einführung der Cinchonen nach Indien und mit den ersten hiermit in Verbindung stehenden Versuchen bekannt machen wollen.

In der gegenwärtig am meisten vorgeschrittenen Regierungs-Pflanzung, die zu Ehren des Gouverneurs von Madras die „erste Denison-Pflanzung" genannt wurde, ist das Wachsthum der Cinchonen auffallend rasch, besonders in Beziehung auf die Zunahme des Umfanges und die Entwickelung der Rinde. Unter den verschiedenen, bis jetzt in Indien eingeführten Species hat sich *Cinchona succirubra* Pav. entschieden am vollständigsten akklimatisirt. Die schönsten Bäume dieser Species erreichen bei günstigen Bedingungen durchschnittlich

im ersten Jahre eine Höhe von 6 engl. Fufs und einen Umfang von 6 Zoll,
im zweiten Jahre eine Höhe von 10 engl. Fufs und einen Umfang von 13 Zoll,
im dritten Jahre eine Höhe von 15 engl. Fufs und einen Umfang von 15 Zoll.

Aber die auffallendsten Resultate sind besonders in der Dicke der Rinde und in der vermehrten Zunahme der Alkaloïde erzielt worden. Die von Herrn Howard (einem der tüchtigsten chemischen Untersucher der Cinchonen) [1]) gemachten Analysen haben ergeben, dafs das von M'Ivor eingeschlagene Verfahren, die Stämme mit Moos zu bedecken, die gröfstmöglichste Ablagerung der Alkaloïde in der Rinde und die rascheste Erneuerung der abgeschälten Rinde hervorbringt. Wie sich die Masse der Alkaloïde bei verschiedenen Behandlungsweisen verhält, dies ergiebt sich am besten aus folgenden Zahlen, die wir einer gröfseren, von Markham zusammengestellten Tabelle entnehmen. Es betrug zum Beispiel der Gehalt von krystallisirten Alkaloïd-Sulphaten bei einem Baume der *C. succirubra*, der 2½ Jahr alt war, 2,43 pCt., wo keine Moosbekleidung angewandt worden war, und 5,20 pCt., wo während der Dauer eines Jahres die Rinde mit Moos umgeben war.

---

[1]) „Herr J. E. Howard", sagt Phoebus a. o. O. „ursprünglich Pharmaceut, gegenwärtig Mitbesitzer einer bedeutenden Chininfabrik, hat zugleich die Cinchonologie zum Gegenstande ausgedehntester Studien gemacht, ungewöhnlich reiche Sammlungen dafür angelegt, und treffliche, umfassende und sehr wichtige Arbeiten über dieselbe veröffentlicht. Man darf Howard wohl den ersten lebenden Cinchonologen nennen, wenigstens wenn man die Allseitigkeit seiner Leistungen für diesen Zweig des Wissens berücksichtigt".

Oder der Ertrag von mit Moos bedeckten Rinden stieg von 2,80 pCt. (so an einem einjährigen Baume, der 6 Monate hindurch mit Moos bekleidet gewesen war) bis zu der früher unerhörten Menge von 11,34 pCt. bei einem Baume von 3½ Jahren, wo die Moosbekleidung während 18 Monaten fortgesetzt worden. In gleicher Weise günstig zeigt sich der Ertrag der erneuerten Rinde, indem dieselbe zum Beispiel bei einem Alter von einem Jahr 2,72 pCt. und bei einem Alter von 18 Monaten 5,85 pCt. der Alkaloïd-Sulphate lieferte.

Die hier mitgetheilten Daten zeigen zugleich mit der gröfsten Bestimmtheit, dafs durch die folgende Behandlung der Cinchona-Bäume der möglichst grofse Ertrag erzielt wird: die Bäume sind mit Moos zu bedecken, es ist die Rinde periodisch in Streifen abzulösen, und diese ist durch das System der Bedeckung zu erneuern; endlich mufs man den Baum so lange wachsen lassen, bis er seine gröfste Höhe erreicht hat. Zwar kennen wir noch nicht das Maximum des Ertrages an Alkaloïden, welches *C. succirubra* zu liefern vermag; es scheint jedoch sicher zu sein, dafs dasselbe gegenwärtig in Indien noch nicht erreicht ist, sondern sich noch beträchtlich steigern wird.

In Betreff der Erhebungen, in welchen der Cinchonabaum in Indien gepflanzt wird, erfahren wir durch Markham, dafs er zu grofser Vollkommenheit zwischen 4000—5000 engl. Fufs über dem Meere gedeiht; in geringeren Höhen zeigt sich eine dünnere und an Alkaloïden ärmere Rinde; jedoch ist mit aller Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dafs sogar in jener Höhe, in welcher sich Kaffeepflanzungen befinden — bei 3000 Fufs —, die Methode der Moosbekleidung an den Cinchonen eine Rinde von einer solchen Dicke erzeugen wird, dafs deren Cultur gewifs lohne.

Wenn auch das von M'Ivor bis jetzt in Betreff der Behandlung der Cinchonen angewandte Verfahren als ein solches sich erweist, welches entschieden den gröfsten Ertrag liefert und welches eben deshalb Markham vorschlägt, auf den Regierungs-Pflanzungen und allen jenen Privat-Pflanzungen beizubehalten, bei welchen der Cultur Sorgfalt und besondere Pflege zu Theil wird, so macht er doch darauf aufmerksam, wie schwierig dieselbe sei; auf einer solchen Pflanzung ist nicht nur die gröfste Umsicht nöthig, sondern es mufs sich auch die Leitung derselben in den Händen eines Mannes befinden, der mit diesem durchaus nicht einfachen Verfahren vollkommen vertraut ist. Eine einfachere Methode der Behandlung sollte daher sowohl den zahlreichen eingeborenen Cinchonapflanzern gelehrt werden, welche sich, wie zu hoffen steht, bald im Umfange des ganzen Gebirgsdistriktes mit dieser Cultur befassen werden, als auch allen denjenigen, welche — gleichviel ob sie Europäer oder Eingeborene sind, Cinchonen nur zu dem Zwecke

ziehen, um für ihre Arbeiter und Tagelöhner stets ein Fiebermittel zur Hand zu haben. Für solche Fälle empfiehlt Markham ein Verfahren, welches sich auf folgende von ihm gemachte Beobachtungen gründet. Während seiner Wanderungen in den Cinchonawäldern von Amerika (1853 und 1860) stiefs er wiederholt auf Tausende von Stämmen gefällter Bäume und bemerkte stets, dafs neue Schöfslinge hervortrieben, die häufig sogar bis zu Bäumen von hübscher Gröfse herangewachsen waren. Auf der Pflanzung zu Hakgalle in Ceylon untersuchte er den Stamm einer *C. succirubra*, der im April 1864 umgehauen wurde, und beobachtete dieselbe Erscheinung, wie bereits früher in Amerika: ein Spröfsling war nämlich aus dem Stamme hervorgetrieben, und war ganz gerade bis zu einer Höhe von 5 Fufs gewachsen, während er dicht am Boden einen Umfang von 5 Zoll hatte. Genau dasselbe zeigte sich auch auf den Nilgiris in allen Fällen, wo ein Cinchonabaum umgehauen wurde; den besten Beweis für die Kraft, mit welcher diese Schöfslinge wachsen, liefert ein Baum, der sich gerade aufserhalb der Thore der ersten Denison-Pflanzung mitten unter Gesträuchen befindet. Es ist eine aufser allem Zweifel feststehende Thatsache, dafs die umgehauenen Baumstumpfe kräftige Schöfslinge treiben, welche periodisch abgeschnitten werden können. Wenn nun die Schöfslinge ein Alter von 3—4 Jahren erreicht haben, so liefert dann die Rinde, im Falle sie mit Moos bedeckt war, einen beträchtlichen jährlichen Ertrag an Alkaloïden. Während es daher sich empfiehlt, das einträglichere, obwohl schwierigere und auf wissenschaftlicher Basis stehende Verfahren, die Bäume hochstämmig zu ziehen, in den Regierungs- und allen gröfseren Privatpflanzungen anzuwenden, wird sich einer dieser Behandlung entgegengesetzten Methode, nämlich die Pflanzen in Sträucherform zu ziehen, wahrscheinlich in ausgedehnter Weise die zahlreiche Classe von Pflanzern bedienen, welche Rinde für ihre eigenen Zwecke gebrauchen wollen.

Ueber die einzelnen, bis jetzt in Indien gepflanzten Cinchona-Arten giebt Markham's Bericht folgende Mittheilungen:

Dafs *Cinchona succirubra* sich weitaus am besten akklimatisirt hat, haben wir bereits erwähnt; bei Neddivatam (nordwestlich der Dodabetta-Pflanzung) haben sich aus dieser Species zwei Varietäten gebildet, die eine mit den gewöhnlichen, rosenrothen Blüthen und stark grün gefärbten Blättern, die andere mit nahezu weifsen Blüthen und weit schwächer gefärbten Blättern. Wie diese Varietäten entstanden, ist bis jetzt unbekannt; mit Recht weist Markham darauf hin, wie wichtig die Ergründung der Ursache sei, da für den Pflanzer eine genaue Kenntnifs aller mit dem Wachsthume der Bäume zusammenhängenden Phänomene von grofser Bedeutung ist. Bei dieser Gelegenheit

Digitized by Google

wollen wir nur andeuten, dafs dies ein einziger der zahlreichen Punkte ist, die eine genaue Untersuchung an Ort und Stelle von Seite eines wissenschaftlichen Cinchologen erheischen; wir werden auf diesen Gegenstand noch in gröfserer Ausführlichkeit zurückkommen.

Zugleich mit *C. succirubra* wachsen die verschiedenen Species, welche „graue", oder wie sie gewöhnlich genannt wird „braune" Rinde geben, und die in Indien im allgemeinen als *C. micrantha* bekannt sind. Indien verdankt den Besitz dieser wichtigen Gruppe der Cinchona-Arten den Vorkehrungen, welche Frau Markham in Arequipa (Peru) traf. Die *Cinchona micrantha* Rz. Pav. wächst zu derselben Höhe empor, wie die *C. succirubra*, und ist besonders deshalb so wichtig, weil sie, wie Howard fand, in der Cultur einen aufsergewöhnlich grofsen Betrag des werthvollen Alkaloïdes Chinidin liefert, während sie im wilden Zustande, in ihren heimathlichen Wäldern von Huanaco und Huamalies fast ausschliefslich nur das Cinchonin trägt, ein gegen das Fieber minder werthvolles Alkaloïd.

M'Ivor hat zwar bereits in einem interessanten der Regierung zu Madras überschickten Briefe die Einflüsse angedeutet, welche möglicherweise die merkwürdige Veränderung in den Produkten der Rinde von *C. micrantha* hervorgerufen haben können; aber Markham hebt hervor, wie wesentlich es sei, dafs der Pflanzer bei seinen Versuchen durch einen geschickten Chemiker unterstützt werde, der an Ort und Stelle Untersuchungen mit grüner und getrockneter Rinde und mit Pflanzen anzustellen hätte, die unter verschiedenen Verhältnissen und Bedingungen wachsen; denn ohne diese Beihülfe tappt selbst der geschickteste Pflanzer mehr oder minder im Finstern.

Auch bei *C. micrantha* hat sich das Moosbekleidungssystem von grofser Wirkung erwiesen. Wenn auch die Pflanze schwerlich jemals Chinin liefern wird, so hat sie doch für Indien fast dieselbe Bedeutung wie *C. succirubra*, und aus diesen beiden Species werden die Pflanzungen bestehen, welche unter 6000 Fufs Erhebung über dem Meere anzulegen sind.

Höchst eigenthümlich ist es, dafs die *C. Calisaya* Wedd. [1]), in Südamerika die geschätzteste aller Chinabäume und dort die schönste und an Chinin reichhaltigste Art, in Indien nicht gut fortkommt. Markham fand zu seinem Bedauern dreijährige Pflanzen dieser Species nur 5 Fufs 10 Zoll hoch, bei einem Umfange von 6½ Zoll; auch ihr äufseres Ansehen war wesentlich von der prachtvollen *Calisaya* verschieden,

---

[1]) Weddell, ein berühmter Botaniker und Reisender, hat durch seine vortreffliche „*Histoire naturelle des Quinquinas*", 1849, die Kenntnifs der Cinchonen ungemein gefördert, ja, gewissermafsen auf ihren jetzigen Standpunkt gehoben.

wie sie in den Wäldern von Caravaya vorkommt. Die Analyse, welche Howard von der Rinde der *Nilgiri Calisaya* machte, weist ein wenig befriedigendes Resultat auf. Es steht übrigens aufser allem Zweifel, dafs in Indien die ächte *Calisaya* gepflanzt ist; denn die zu Neddivatam befindlichen Bäume stammen von denselben Pflanzen, welche Dr. Weddell sich selbst in den Wäldern von Caravaya und Bolivia verschafft hatte. Da in nächster Zeit aus Amerika neue Sendungen der *Calisaya* zu erwarten sind, und zwar Samen sowohl als auch Pflanzen, so ist die Möglichkeit vorhanden, neue und sorgfältige Versuche mit dieser so werthvollen *Cinchona*-Species in ausgedehntem Maafse anzustellen.

Die Pflanzungen in Höhen zwischen 5500 oder 6000 Fufs bis zu 8360 Fufs werden aus den verschiedenen Varietäten von *C. officinalis* L. [1]) und aus *C. lancifolia* Mut. und *Pitayo* [2]) bestehen, welche beiden letzteren die werthvollen Rinden von Neu-Granada liefern. So lange diese Pflanzungen vor den strengen Frösten geschützt werden, die in den Thälern auftreten, gedeihen sie vortrefflich; an den höheren Abhängen der Nilgiris kommt besonders *C. officinalis* gut fort, die bis jetzt am zahlreichsten unter allen Species gepflanzt wurde. Auch für die Rinde dieser Cinchonenart, die im Handel als Kronenrinde bekannt ist, hat sich das System der Moosbekleidung als sehr günstig erwiesen. Unbedeckte Rinde eines anderthalbjährigen Baumes lieferte nur 1,50 pCt., wovon nahezu die Hälfte Cinchonin war, während hingegen eine 4 Monate hindurch mit Moos bedeckte Rinde an Chinin allein 2,408 pCt. abwarf. Die unbedeckten Röhren dieser Rinde, im Handel als *Colorado del Rey* oder *Rusty Crown* bezeichnet, werden schon jetzt auf dem Londoner Markte per Pfund mit 1 s. 3 d. bis 1 s. 4 d. bezahlt. Sie werden von Chemikern stark zu verschiedenen Präparaten benutzt.

Die *Cinchona officinalis* ist entschieden noch grofser Verbesserung fähig; sie gedeiht sowohl auf Grasland, als auch auf den Scholas, und Markham spricht seine Ueberzeugung aus, dafs gerade diese Pflanzungen sich als sehr lohnende erweisen werden. Von *C. lancifolia* sind gegenwärtig etwa 160 Pflanzen vorhanden; jene Species, welche die

[1]) „*C. officinalis* wird von den heutigen Botanikern nicht mehr als eine Species anerkannt, vielmehr die Benennung als Synonym zu verschiedenen Species gezogen. Hier ist sonder Zweifel *C. Condaminea* Hb. Bpl. gemeint". (Mündliche Mittheilung des Herrn Phoebus.)

[2]) „*Cinchona Pitayo* als botanische Benennung kommt nicht vor, vielmehr nur *China Pitayo* als Verkehrsbenennung für eine Rinde, von welcher *Cinch. Pitayensis* Wedd., die aber vielleicht nur Varietät von *C. Condaminea* Hb. Bpl. ist, die Mutterpflanze zu sein scheint: Rampon, s. Planchon, *des Quinquinas*. Paris 1864. p. 101". (Mündliche Mittheilung des Herrn Phoebus.)

Pitayo-Rinde liefert, ist unter allen bis jetzt bekannten Arten weitaus die an Alkaloïden reichhaltigste. Selbst im wilden Zustande lieferte die Rinde 11,34 pCt. an Alkaloïden, unter denen 5,85 pCt. Chinin waren, 4,19 pCt. Chinidin und Chinchonidin, und nur 1,30 pCt. Cinchonin; es stellen sich die Marktpreise für die Pitayo-Rinde um 10 pCt. höher, als für die Calisaya-Rinde. Markham, der von der Wichtigkeit der Pitayo-Rinde überzeugt ist, hat sich viele Mühe gegeben, dieselbe zu erhalten, was ihm auch vor Kurzem gelang; wir hoffen recht bald über die mit dem Pitayo-Samen angestellten Pflanzungsversuche Günstiges zu erfahren. Denn diese Pitayo gehört einem harten Baume an, der auf den höheren Theilen der Nilgiris, der Pulney-Gebirge und der Kundagebirgskette zugleich mit *C. officinalis* recht gut fortkommen wird.

Wenn auch die von Herrn M'Ivor angewandte Methode der Abschälung der Rinde ganz vortrefflich ist — er erhielt jüngst für dieselbe ein Patent — so sind doch noch viele Fragen zu lösen, die sich theils auf die beste Art und Weise des Trocknens der Rinde beziehen, theils auch auf ihre Bereitung als Handelsartikel. Gerade diese so ungemein wichtigen Fragen können in befriedigender Weise nur unter der Beihülfe eines erfahrenen Cinchologen beantwortet werden, welcher an Ort und Stelle eine Reihe hierauf bezüglicher Experimente und Analysen anzustellen hat.

Mit dem Abschälen der Rinde ist zunächst die Arbeit des gewöhnlichen Pflanzers beendet. Seine Rinde liegt fertig da für den Markt, und sein Bestreben geht nun dahin, für seine Waare den möglichst hohen Preis zu erzielen. Aber gerade hier beginnt für die Regierung der wichtigste Theil ihrer Arbeit; denn der Hauptzweck, den sie zu erreichen strebt, besteht darin, einen billigen und reichlichen Vorrath des Fiebermittels für Indiens Eingeborene zu erhalten. Ebendeshalb fällt ihr jetzt die Aufgabe zu, darüber eine Entscheiduag zu treffen, in welcher Form die Rinde benutzt werden soll, um sie Jedermann zum billigsten Preise zugänglich zu machen.

Schon vor der Entdeckung des Chinins hatte die Rinde in einfachsten Zubereitungen Myriaden von Leidenden vom Fieber geheilt, und gerade solche ungekünstelte, leicht auszuführende Behandlungsweisen, die jeder schlichte Landmann anwenden kann, sind ganz besonders geeignet, eine unersetzliche Wohlthat für viele vom Fieber heimgesuchte Regionen Indiens zu werden. Wer nur immer einige wenige Bäume in der Nähe seines Hauses angepflanzt hat, mufs in der Lage sein können, sich sofort, ohne umständliche und zeitraubende Vorbereitungen das Fiebermittel zu bereiten. Nichtsdestoweniger ist es sehr wünschenswerth, dafs auch der ärmsten indischen Familie die

Digitized by Google

Alkaloïde selbst, in wissenschaftlicher Weise aus den Bestandtheilen der Rinde gezogen, zugänglich seien, und ehe dies Ziel nicht erreicht ist, hat die Cultur der Cinchonen in Indien noch keinen vollkommenen Erfolg. Es wäre eine thörichte Voraussetzung, wollte man glauben, dafs man etwa zum gewünschten Ziele gelangen könnte, indem man die Rinde nach England schickt, um von dort aus ihr Chinin bereiten zu lassen, welches, wenn nach Indien gesandt, doch nur wieder zu theueren Preisen verkauft werden könnte. Es ist daher von grofser Wichtigkeit, für das Ausziehen der Alkaloïde aus der Rinde, ein billigeres, wenn auch roheres Verfahren zu finden, welches in Indien selbst angewandt werden könnte, und Markham, der viele auf die Lösung dieser Frage bezügliche Versuche anstellte, ist von der Ueberzeugung durchdrungen, dafs dies in der That in befriedigender Weise geschehen könne. Bereits früher sind zu verschiedenen Zeiten in Südamerika Vorkehrungen getroffen worden, um die Alkaloïde an Ort und Stelle zu gewinnen, da hierdurch die Ausgaben für die Fracht eines Artikels, der, wie die Rinde, so viel Raum einnimmt, erspart werden. Versuche dieser Art wurden zuerst zu Loxa in Ecuador angestellt; ein Franzose fallirte mit einer gröfseren Fabrik, die er zu Puno, an den Ufern des Titicaca-Sees, eingerichtet hatte; zu La Paz, in Bolivien, erfand ein Italiener ein eigenthümliches Präparat, Quinio oder gewöhnlicher Quinium genannt; der unlängst verstorbene Herr Delondre, einer der gröfsten Chinin-Fabrikanten Frankreichs, und zugleich als Schriftsteller über China-Rinden sehr verdient, stellte in seiner zu Graville bei Havre gelegenen Fabrik Quinium in gröfseren Massen her; in der französischen Pharmacie wird dies Präparat „*Extrait alcoolique de quinquina à la chaux*“ genannt. Bei Versuchen, die Markham zur Bereitung dieser leicht herzustellenden Substanz in London anstellte, erhielt er aus 1000 Gran der Calisaya-Rinde 68 Gran Quinium, welches 33 pCt. Chinin enthielt. In Utakamand, in den Nilgiris, bereitete Markham mit M'Ivor's Hülfe eine gröfsere Quantität Quiniums aus der Rinde und den Blättern einer zu Neddivatam wachsenden *Cinchona succirubra.* Sie mengten 10 Pfd. gestofsener Rinde mit 5 Pfd. Kalk und 6¾ Pfd. Blätter mit 3½ Pfd. Kalk. Zu dieser Mengung fügten sie noch 30 Flaschen Arak; später wurde durchgeseiht, der Weingeist durch Destillation entfernt, und es blieb ein ansehnlicher Rückstand von Quinium. Diese Substanz hat eine röthlichbraune Farbe, da ein Theil des Farbstoffes von *C. succirubra* in Alkohol löslich ist. Der Preis des gelöschten Kalkes ist so unbedeutend, dafs man für eine Rupi (20 Sgr.) hinreichend zur Behandlung von 75 Pfd. Rinde erhält. Da überdies durch die Destillation mehr als zwei Drittel des Alkohols wieder gewonnen werden, so beträgt in

Wirklichkeit der Preis einer Flasche Arak (die sonst mit einer Rupi bezahlt wird) nicht mehr als höchstens 4—5 Bunas (5—6½ Sgr.), und er wird sich entschieden noch weit billiger stellen, wenn einmal Quinium im gröfseren Mafsstabe hergestellt wird. Markham schlägt daher die Errichtung mehrerer Quinium-Fabriken in Indien vor, und sucht die Befürchtung zu widerlegen, es möchten etwa Spekulanten dies Fabrikat aufkaufen, um daraus in Europa Chinin fertigen zu lassen [1]). In Verbindung mit dieser Frage beschreibt Markham ein Verfahren, welches Herr de Vry zur Herstellung eines die Alkaloïde roh (ungereinigt) enthaltenden feinen Pulvers anwendet. Dr. J. E. de Vry, früher Lehrer der Chemie und Pharmacie an der medicinischen Schule zu Rotterdam, hat später einige Jahre auf Java zugebracht, und dort nicht nur treffliche und werthvolle Analysen von verschiedenen Cinchona-Species geliefert, sondern auch seine Untersuchungen über das Gebiet der Chemie hinaus ausgedehnt. Herr de Vry hat — wir folgen jetzt Herrn Phoebus' Aufzeichnungen — „von Aerzten unterstützt, die Chinovasäure als ein werthvolles Tonicum kennen gelernt, hat gezeigt, wie neben dem Chinin auch die übrigen Alkaloïde ansehnlich an Werth, insbesondere auch als Fiebervertreiber haben, und hat durch eine Reise nach Hakgalle und Utakamand die Frage nach den zweckmäfsigsten Culturweisen für die China-Bäume ihrer Lösung näher zu bringen beigetragen".

Markham betrachtet es nun als eine der lohnendsten, aber auch zugleich schwierigsten Aufgaben, die wichtige Frage zu entscheiden, welches Präparat sich für den allgemeinen Gebrauch am besten eignet. Gegenwärtig hängt jeder weitere Erfolg der Chinacultur in Indien von einem Chemiker ab, der sich an Ort und Stelle speciell mit Cinchologie zu beschäftigen hat; die Beihülfe eines solchen wissenschaftlich

---

[1]) „Markham stützt sich hierbei hauptsächlich auf eine Ansicht Howard's und Anderer, dafs bei der Bereitung des Quinium der Kalk und die Hitze den Einflufs haben, dafs es nachher schwer ist, Chinin krystallinisch aus dem Quinium herzustellen. Aber diese Schwierigkeit ist bereits von Batka überwunden worden (Chemisches Centralblatt, 1859, p. 913). — Es ist noch eine andere kleine Schwierigkeit für die Benutzung des ostindischen Quinium zur Alkaloïdfabrikation in Europa zu gewärtigen. Während nämlich das bolivische Quinia, vermuthlich aus den Rinden von *Cinchona Calisaya* Wedd. und *C. Boliviana* Wedd. bereitet, hauptsächlich Chinin enthielt, würde ostindisches Quinium, aus mehr Cinchonin enthaltenden Rinden gewonnen, neben dem Chinin immer so viel Cinchonin enthalten, dafs es sich deshalb, da das Cinchonin bei den europäischen Aerzten noch weniger geschätzt ist, für die europäischen Alkaloïdfabrikanten weniger vortheilhaft stellen würde. — Aber auch diese Schwierigkeit wird die Benutzung des Quinium für die europäischen Alkaloïdfabriken nicht hindern. Wenn indefs in Indien recht viel Quinium fabricirt wird, so wird auch für dieses Land immer noch ein ansehnlicher Theil übrig bleiben; die englische Regierung hat es auch in der Hand, hierfür durch besondere Mafsregeln zu sorgen. (Mündliche Mittheilung des Herrn Phoebus.)

gebildeten Mannes ist jetzt zur unbedingten Nothwendigkeit geworden. Bereits vor Markham hat sich in diesem Sinne Phoebus (a. a. O.) ausgesprochen, und er hat dies in so überzeugender und schlagender Weise gethan, dafs wir nicht umhin können, des besseren Verständnisses wegen, seine eigenen Worte zu wiederholen:

„An der Chemie," sagt Phoebus, „ist es jetzt, die Culturversuche nicht blos zu überwachen, sondern sogar zu leiten — ein Fall, wie er bisher in dieser Entschiedenheit wohl noch nie vorgekommen ist, weshalb man sich entschliefsen mufs, von den altüblichen Regeln für Pflanzenculturen abzusehen."

Die Chemie hat hier hauptsächlich folgende Aufgaben:

1) „Zu ermitteln, wie sich die Alkaloïde räumlich in den Chinarinden vertheilen, damit nicht werthlose oder geringwerthige Theile der Rinden zur ärztlichen Anwendung in Substanz oder auch nur zur chemischen Fabrikation mitbenutzt werden. Für diese Aufgabe hat die Chemie in Verbindung mit der Phytotomie bereits Einiges geleistet; wir wissen wenigstens, dafs der Bast im Allgemeinen am gehaltreichsten, die mehr nach aufsen liegenden Theile aber meist von wenigem Werthe sind u. s. w. Aber es ist hier noch weit mehr zu thun: es sind viele einzelne Cinchona-Arten unter den verschiedensten Modifikationen in dieser Hinsicht zu studiren."

2) „Zu ermitteln, wie die Menge der Alkaloïde durch die Cultur vermehrt werden kann. Zu dem Ende ist es rathsam, zu erforschen, wie innerhalb des lebenden Gewächses die verschiedenen Alkaloïde theils ursprünglich entstehen, theils eines in das andere sich verwandeln. Ganz besonders aber ist es nöthig zu ermitteln, wie die äufseren Bedingungen (Wärme, Licht, Feuchtigkeit u. s. w.) für die Vermehrung der Alkaloïde benutzt werden können." (Es folgt nun die nähere Ausführung, wie dies zum Theil schon erreicht ist.)

3) „Zu ermitteln, was aufser den Rinden etwa sonst noch von den China-Bäumen zu benutzen sei, und hierbei durch Nachweisung und Sonderung der Hauptbestandtheile der ärztlichen Untersuchung vorzuarbeiten. Schon Weddell weist auf die aromatischen Blüthen hin, die vielleicht auch ein schätzbares Arzneimittel, zwar von ganz anderem Charakter als die Rinden, werden könnten; ihr Riechstoff harrt noch der Isolirung und näheren Untersuchung durch den Chemiker. Herr Howard und Andere machen auf die Blätter als tonisches und Fieber-Mittel aufmerksam."

4) „Zu ermitteln, wie weit schon in den Tropen eine chemische Fabrikation eingeleitet und dadurch der Transport erleichtert werden könne. Dafs die Fabrikationsversuche in Südamerika mifslungen sind, darf wohl von neuen Versuchen, in Asien und unter europäischen Re-

gierungen, noch nicht abhalten. Wenn auch bisher, wie es scheint, die chemische Fabrikation in den Tropen zu theuer kam, so könnte sich dies allmälig ändern. Auch wäre vielleicht alsbald ein Mittelweg möglich, so daſs man halbfertige, noch sehr unreine, chemische Fabrikate nach Europa sendete, die hier nur rectificirt zu werden brauchten. Die endgültige Entscheidung über diesen Punkt dürfte tief in die financiellen Verhältnissen der Unternehmungen eingreifen.“

5) „Voraussichtlich werden — selbst wenn es gelänge, in den Tropen reine Alkaloïde und reine Chinovasäure (als tonisches Mittel bereits schätzbar) in ansehnlichen Mengen herzustellen — noch geraume Zeit hindurch auch Rinden in Substanz, wenn auch in beträchtlich verringerten Mengen, nach Europa geschickt werden müssen, weil die Aerzte es noch nicht gelernt haben, die Anwendungen in Substanz durch Anwendungen der Hauptbestandtheile zu ersetzen. Namentlich bei vielen kachektischen und septischen (Fäulniſs-) Krankheiten glauben sehr zahlreiche Aerzte, die China in Substanz noch nicht entbehren zu können. Es ist deshalb dringend wünschenswerth, daſs ein Chemiker mittels sehr häufiger Analysen die Auswahl der zu verschickenden Rinden leite, damit nicht, wie bisher leider so gewöhnlich, neben guter Waare auch schlechte massenhaft über den Ocean wandere und in Europa die Erwartungen täusche.“

Dann — nach einer näheren Angabe, wie jede einzelne beachtenswerthe Cinchona-Species so zu verfolgen sei — fährt Phoebus fort:

„Der Gedanke, die chemischen Untersuchungen in Europa anstellen zu lassen, lag einigermaſsen nahe, in so fern die Vollkommenheit aller Hülfsmittel hier die Untersuchungen begünstigen muſste. Der Erfolg hat aber bereits gezeigt, wie unzureichend das Untersuchen in Europa ist. Es dauert Monate, ehe die Sendungen aus Ostindien durch Vermittelung der Regierungsbehörden nach England gelangen, und wieder Monate, ehe die Resultate der Untersuchungen auf demselben Wege den Leitern der ostindischen Culturen zukommen, um für neue Versuche benutzt zu werden. Dieser Weg ist offenbar — abgesehen davon, daſs der so wichtige mündliche Austausch zwischen den verschiedenen Technikern fehlt — zu schleppend.“

Aus gleichen Gründen (1 bis 5) räth Markham dringend der Regierung von Madras für die ebengenannten Zwecke einen eigenen Chemiker zu ernennen, und empfiehlt hierzu Herrn J. E. de Vry, der, wie bereits erwähnt, früher in ähnlicher Eigenschaft der holländischen Regierung wichtige Dienste geleistet hat, die Nilgiri-Pflanzungen aus eigener Anschauung kennt, und überhaupt die Beförderung der Chinacultur und die wissenschaftliche Erforschung der zahlreichen, mit ihr in Verbindung stehenden Verhältnisse zur Lebensaufgabe sich gestellt

hat. Es wird, wie Markham erwähnt, kaum möglich sein, einen anderen Mann als Herrn de Vry zu wählen, da andere ausgezeichnete Cinchologen, wie Phoebus und Zimmer in Deutschland, Guibourt und Weddell in Frankreich und Howard und Hanbury in England, theils nicht Chemiker von Fach, theils nicht in der Lage sind, einem an sie in dieser Beziehung ergehenden Rufe Folge leisten zu können.

Der weitere Theil des Berichtes von Markham bespricht in einer Weise, die von tiefem praktischen Verständnisse zeugt, eine Reihe von Maſsregeln, welche, wenn zur Ausführung gebracht, zu der so wünschenswerthen Verbreitung und Ausdehnung der Chinacultur in Indien beitragen werden. Dahin gehören vor allem Privatunternehmungen, die begünstigt werden sollen, wenngleich in manchen Beziehungen die Interessen der Privatpflanzer von jenen der Regierung wesentlich verschieden sind. Denn der Pflanzer wünscht eine möglichst rasche Rückzahlung seiner ausgelegten Kapitalien, während die Regierung, im Gegensatze hierzu, nicht nur keinen Gewinn machen, sondern alles aufbieten soll, um den Preis der Rinde so billig zu stellen, wie nur immer möglich, damit ihn selbst der Aermste zahlen kann. Aber ausgedehnte, von Privaten angelegte Pflanzungen werden nicht nur dazu beitragen, die Cinchonen zu verbreiten, sondern sie werden auch groſse Strecken bisher unbebauten Landes umändern, und sowohl den allgemeinen Wohlstand vermehren, als auch eben dadurch eine Quelle des erhöhten Einkommens für die Regierung selbst werden. Seitdem durch Analysen der Werth der in Indien gezogenen Rinden erwiesen ist, scheinen sich die Pflanzer bereitwillig mit ihrer Cultur befassen zu wollen. Es sind bereits mehr als 8000 englische Morgen Landes an Private auf den Nilgiris abgegeben worden, und nur wenige Käufer haben auf den erworbenen Grundstücken keine Cinchonen gepflanzt, während mehrere andere beabsichtigen, ausschlieſslich, und zwar in sehr groſsem Maſsstabe, Chinarinde zu ziehen. Noch ist gegenwärtig eine Menge Land, vortrefflich zu Anpflanzungen geeignet, vorhanden, insbesondere auf der Kundagebirgskette, dem westlichen Ausläufer der Nilgiris. Der Boden in den Wäldern sowohl, als auch in den Grasplätzen dieses Gebirges ist von auſserordentlicher Fruchtbarkeit; überdies findet sich Wasser im Ueberfluſs. Das zu einer Regierungspflanzung auf dem Kundagebirge ausgewählte Terrain bezeichnet Markham als ungemein günstig. Bereits sind auf diesem Landstriche 400 Morgen theilweise für Pflanzungen vorbereitet, und Markham wünscht dringend, daſs alle hiermit zusammenhängenden Arbeiten möglichst beschleunigt werden, um recht bald mit dem Aussäen und Pflanzen beginnen zu können.

Eine groſse Wichtigkeit erlangen die Regierungspflanzungen da-

durch, dafs sie an Privatunternehmer Pflanzen und Samen vertheilen und ihnen zugleich Mittheilungen über die rationellsten Methoden der Anpflanzung geben können. Markham ist der Ansicht, dafs Pflanzen und Samen einem Jeden, der sich mit ihrer Cultur befasssn will, ohne irgend eine Zahlung hierfür abgegeben werden sollten. Denn die Forderung einer Bezahlung dieser Objecte hat zur Folge, dafs die rasche Verbreitung der Cinchonacultur eine entschiedene Verzögerung erleidet. In Ceylon werden die Pflanzen umsonst abgegeben, so dafs der Pflanzer nur die Kosten für den Transport nach seinem Grundstücke zu tragen hat. Wer Pflanzen erhalten will, hat ein Formular zu unterzeichnen, zu erklären, dafs er Land, zum Anbau der Cinchonen geeignet, besitzt, sich zu verpflichten, die überlieferten Pflanzen auf seinen Ländereien innerhalb 12 Monaten anzubauen, und sie sorgfältig, wenn gepflanzt, zu pflegen. Diese Einrichtung hat sich als eine vortreffliche bewährt; 50 Pflanzer haben bereits in Ceylon mit der Cultur begonnen; 500,000 Pflanzen wurden verlangt und 180,000 abgegeben.

Auf den Nilgiris war das bisher angewandte Verfahren folgendes: Jede Pflanze mufste mit 1 Anna (circa $1\frac{1}{3}$ Sgr.) bezahlt werden, wenn 5000 oder mehr auf ein Mal genommen würden, und mit 2 Annas das Stück bei einem Betrage von unter 5000 Pflanzen. Da übrigens 5000 Stück für irgend einen Pflanzer hinreichend sind, welcher mittelst dieses Vorrathes beliebig im Stande ist, weiter fortzupflanzen, so empfiehlt Markham, dafs, wie bisher der Preis einer Anna für jede Pflanze aufrecht erhalten werden soll, wenn über 5000 Stück verlangt werden, aber dafs jede unter dieser Zahl befindliche Menge umsonst abgegeben werden sollte, wenn der Abnehmer ein Formular unterzeichnet, welches ähnliche Bedingungen enthält, wie das für Ceylon in Anwendung gekommene.

Die grofse Ernte, die in diesem Frühjahre an Samen in Aussicht steht, sollte man weit und breit vertheilen, und zugleich sollten Anweisungen in Betreff des Säens und Pflegens gegeben werden. Denn einer der Hauptzwecke, den man bei der Einführung der Cinchonen nach Indien im Auge hatte, bestand darin, das Fiebermittel jener zahlreichen Klasse von Eingeborenen zugänglich zu machen, die nicht die Mittel besitzen, das so theuere Chinin zu kaufen, was fast bei allen Eingeborenen, die an Fieber leiden, der Fall ist. Aus Markham's Berichte ersehen wir, dafs gerade zur Erreichung dieses Zweckes bis jetzt noch sehr wenig geschehen ist; fast nirgends wurde der Versuch gemacht, die Eingeborenen selbst zu veranlassen, Cinchonabäume zu pflanzen, und Gruppen der das Fieber vertreibenden Pflanze um ihre Gebirgsdörfer entstehen zu lassen; man hat ferner bis jetzt unterlassen, darauf das Augenmerk zu richten, dafs jede Familie Fieberrinde

Digitized by Google

erhalten kann, und sie richtig anzuwenden versteht. Ehe nicht in dieser Beziehung energische Mafsregeln getroffen sind, ehe nicht ein bedeutender Erfolg erreicht worden ist, darf die Regierung ihre Thätigkeit nicht einstellen, da sonst der wichtigste Theil der begonnenen Unternehmung nicht geschehen wäre. Der englische Staatssekretär für Indien hat wiederholt seine Ansicht über die Wichtigkeit der Erreichung gerade dieses Zweckes ausgesprochen, besonders in seiner Depesche vom 16. Januar 1863, worin er hervorhebt, dafs die commerciellen Vortheile, welche aus der Chinacultur hervorgehen, nur von untergeordneter Bedeutung seien, und zugleich den Wunsch ausspricht, es möchten die europäischen Districtsbeamten die Cinchonen in ihren Districten einführen. Nach Markham's Ansicht sollte vor allem dahin gestrebt werden, die Bewohner jener Dörfer, welche in den gebirgigen Gegenden liegen, zu veranlassen, unter die Zahl ihrer landschaftlichen Erzeugnisse auch die Chinabäume aufzunehmen, zunächst für Selbstgebrauch, dann aber auch, um die in den Ebenen liegenden Dörfern und Apotheken der Eingeborenen mit Fiederrinden versehen zu können. Um dies Ziel zu erreichen, müfste je nach den localen Verhältnissen verschieden verfahren werden, und Markham's Bericht enthält hierüber für einzelne Districte specielle Rathschläge und Weisungen. Wenn es möglich ist, sie zu befolgen, woran Markham bei einem nur einigermafsen guten Willen nicht im Geringsten zweifelt, so wird den Eingeborenen Indiens eine grofse Wohlthat zu Theil werden. Die heilsame Rinde wird dicht in der Nähe ihrer Wohnungen vorhanden sein, und gepulvert oder abgekocht wird sie sich als ein unfehlbares Mittel gegen eine in anderer Art nicht zu heilende Krankheit erweisen.

Zu manchen der in den Regierungspflanzungen nöthigen Arbeiten wurden seit Kurzem (seit September 1865) Sträflinge verwendet; Markham's Bericht spricht sich sehr zu Gunsten dieser Einrichtung aus, deren Zweckmäfsigkeit Anfangs um so mehr in Frage gestellt wurde, als einige kleine Aufstandsversuche stattfanden.

Zur Unterbringung von 500 Gefangenen wurden bis jetzt 21,225 Rupies für die Gefängnisse zu Dodabetta, Neddivatam und Mail Kondah verausgabt. Die Gefängnisse sind solide gebaut, und zwar nach einem für Gesundheits- wie für Sicherheitsrücksichten gleich ausgezeichnetem Plane. Dafs sich in der ersten Zeit einige Gefangene grobe Insubordinationsvergehen zu Schulden kommen liefsen, rührte von einer äufserst unzureichender Aufsicht her. Nachdem aber Herr M'Ivor, der Mitte December 1864 mit der Gewalt eines Gefängnifsdirectors betraut worden war, wenige Tage nach der Uebernahme seines schwierigen Amtes einen kleinen Aufstand energisch unterdrückt hatte, änderten sich die bisherigen schlimmen Verhältnisse. Die Gefangenen,

die bald erkannten, dafs ein gutes Betragen für sie das Klügste sei, haben sich von nun an vortrefflich benommen. Sie arbeiten willig und gut, und die ganze Einrichtung ist von entschiedenem Erfolge begleitet. Ihre Hauptbeschäftigung besteht darin, Gruben für die Cinchonen zu machen. Das Tagewerk eines freien Handwerkers beläuft sich auf die Herstellung von 16 Gruben; ein indischer Sträfling mufs 20, ein chinesischer Sträfling 25 Gruben an einem Tage machen. Für je 5 Gruben, die sie aufserdem herstellen, erhalten sie ½ Anna. Im Durchschnitt fertigen die eingeborenen Sträflinge 7 und die Chinesen 8½ Gruben täglich mehr, als von ihnen verlangt wird.

Die Furcht, dafs die Sträflinge auf den Cinchonen-Pflanzungen mit grofser Leichtigkeit entfliehen können, hat sich als ungegründet erwiesen. Die Wahrscheinlichkeit ihres Entkommens ist im Gebirge nicht gröfser, als in den Ebenen, vorausgesetzt, dafs dort die Gefängnisse in derselben Weise eingerichtet und überwacht werden, wie hier. Jetzt sind die für die Sicherstellung der Sträflinge getroffenen Mafsnahmen besser auf den Nilgiris, als selbst in den Ebenen Indiens.

Mit Hülfe von Sträflingsarbeit können 1200 engl. Morgen in etwas mehr als 2 Jahren mit Chinabäumen bepflanzt werden. Innerhalb dieser Zeit kann der Chemiker seine Versuche und Untersuchungen in ausgedehnter Weise fortsetzen, und in Verbindung mit Medicinalbehörden die wichtigen Fragen entscheiden, welche sich auf die verschiedenen Bereitungsweisen der Rinden beziehen. Später, wenn die Sträflinge nicht mehr nöthig sind, können die jetzt zu Gefängnisse dienenden Gebäude zu Dodabetta, Neddivatam und Mailkundah theils zur Aufbewahrung von Rinden, theils zu technischen Zwecken benutzt werden. Diese Einrichtung wird den technischen Chemiker in die Lage versetzen, seine Versuche in gröfserem Mafsstabe ausdehnen, grofse Vorräthe des Fiebermittels liefern, und Apotheker verschiedener Grade mit den Methoden der Bereitungsweise vertraut machen zu können. Die in Südindien zerstreut liegenden Apotheken werden dann die einheimische Rinde erhalten und sie selbst zubereiten können. Unterdessen wird sich auch herausgestellt haben, welches der günstigste Zeitpunkt zur Versendung der Rinde nach England ist, und dann wird auch die indische Fieberrinde auf dem europäischen Markte einen so hohen Preis erhalten, um die Pflanzungen in jeder Beziehung lohnend zu machen. Zugleich wird die Cultur der Cinchonen in möglichst ausgehnter Weise durch alle Gebirgsdistricte Indiens ausgedehnt worden sein, und das Fiebermittel dann innerhalb des Bereiches eines Jeden, auch des armseligsten Kuli's sich befinden. Dann erst, wenn dies Alles erreicht sein wird — aber nicht früher — kann die Regierung mit Recht ihre Thätigkeit einstellen. Dann erst kann das

grofse, mit so viel Hindernissen und Schwierigkeiten begonnene Werk als vollendet angesehen werden, und die indische Regierung sich berechtigt halten, sich durch den Verkauf ihrer bis dahin angelegten Pflanzungen und Fabriken ihre grofsen Auslagen und Zinsen wieder zurückerstatten zu lassen. Dann erst wird eine der grofsartigsten und wohlthätigsten Mafsnahmen, welche jemals irgend eine Regierung für ein Land unternahm, in vollstem Umfange und in vollendetster Weise zur Ausführung gekommen sein.

Dies ist in gedrängter Uebersicht das Wichtigste aus Markham's reichhaltigem und interessantem Berichte, den wir mit grofser Befriedigung gelesen haben. In fruchtbarster, segenvollster Weise hat Markham die Erfahrungen, die er in betreff der Cinchonen unter grofsen Gefahren und Hindernissen in Südamerika gesammelt hatte, in dem fernen Indien verwendet, und durch Umsicht, Ausdauer und Beharrlichkeit sich innerhalb weniger Jahre einem Ziele genähert, welches von wohlthätigstem Einflusse für Millionen von Menschen sein wird. Dafs dieses schöne Ziel demnächst vollständig erreicht werde — wodurch Markham's Aussichten in Erfüllung gehen würden — dies ist unser lebhaftester Wunsch, dem sich gewifs Jeder anschliefsen wird, der an Indiens Wohlfahrt Interesse nimmt; wir knüpfen hieran die zuversichtliche Erwartung, dafs die englisch-indische Regierung diesem segenspendenden Unternehmen dieselbe kräftige Unterstützung, wie bisher, so auch fernerhin in liberalster Weise angedeihen lassen werde.

XXII.

Zuschrift des Herrn Henri Duveyrier an die Redaction.

In dem XIX. Bde der Neuen Folge der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. S. 355—357 haben Sie einen Brief von Herrn Rohlfs, mit Noten meines unglücklichen Freundes, des grofsen Afrikareisenden Heinrich Barth, veröffentlicht, dessen Autor zwei Behauptungen in meinem Werke: „*Les Touâreg du Nord*“ (Paris 1864) bestreitet, nämlich; 1) dafs die Gewässer von Tuât (Uâdi-Meçaûd, Uâdi-Messaûra) und die des westlichen Abhanges des Ahaggâr nicht durch die

unterirdischen Durchseihungen der Sanddünen in den Dra'a, sondern vielmehr in den Flufs von Timbuktu abfliefsen; 2) dafs die das Tuât ernährenden Gewässer nicht vom westlichen Abhange des Tâdemâit, sondern vom grofsen Atlas kommen. Im Interesse der saharischen Geographie mufs ich aber wünschen, die von mir aufgestellten und von Herrn Rohlfs widerlegten Behauptungen gerechtfertigt zu sehen. Aus diesem Grunde würde Ich Ihnen dankbar sein, wenn Sie nachfolgende Erwiderung auf den Brief des Herrn Rohlfs in Ihrer Zeitschrift veröffentlichen wollten.

Erste Frage.

Fliefsen die Gewässer des Tuât und des westlichen Abhangs des Ahaggâr zum Meere durch den Dra'a oder durch den Flufs von Timbuktu? Um seine Behauptung zu stützen sagt Herr Rohlfs: Alle Uâdi's, die in der Niederung des Thalkessels südlich des Tuât (U. Akaraba, U. Tīrhehērt, U. Tedjânt, U. Messâura u. a.) münden und keinen inneren See bilden, müssen unterirdisch durch irgend eine Thalrinne abfliefsen. Dafs dies nicht durch den Dra'a geschehe, stützt er auf folgende Aussage des Scheich-Mohammed-Kaçbâui. „In früheren Zeiten, als der Uâdi-Tuât noch alle Jahre anschwoll, ergofs sich derselbe bis zum Uâdi-en-Nīl; jetzt kommen die Gewässer oberflächlich nur ausnahmsweise noch bis Ssali herab, indefs behaupten alle Leute, die die Gegend kennen, dafs er noch heute bis Timbuktu fortfliefse.“

Mit dem besten Willen finde ich in diesen Zeilen blos die unbestimmte Ueberlieferung des klassischen Alterthums und die Sage, aber kein Factum der persönlichen Beobachtung des Reisenden. Genauere positivere Data bietet gewifs folgende Stelle aus meinem Buche „*Les Touâreg du Nord*“ p. 26, 27, welcher vielleicht Herr Rohlfs nicht Aufmerksamkeit genug gezollt hat, und die ich hier in Uebersetzung wiedergebe: „Nach der Aussage des Scheich 'Othmân soll der Uâdi-Tīrhehērt, von den Tuâreg des Ahaggâr: Tīrhedjīrt, und von den Auelimmiden: Teghâsert genannt, vom Gipfelpunkt des Muīdīr seinen Ursprung nehmen, nämlich im grofsen Berge Ifeltesen, auf dem zugleich auch der Uâdi-Akaraba und der Uâdi-Rharīs entspringen; denn, sobald er aus dem Berge heraustritt, wendet er sich gerade nach Westen, um nachher, zwischen In-Sīsa und Uâllen den Bâten-Ahenet zu schneiden. Er soll bei einem Ssedjendjânet genannten Punkte in das Tânesrūft eintreten und von dort sich dann nach Norden wenden, um sich in den Dünen von Igīdi zu verlieren, die Richtung nach dem Uâd-Dra'a hin behaltend, den er, durch die Sanddünen verhindert, nicht erreicht,

„Weiter als Ssedjendjänet ist der Lauf dieses Uādi wenig bekannt, weil er dann unbewohnte oder nur von Räubern durchzogene Strecken durchschneidet.“

Aussage gegen Aussage, ohne das persönliche Ansehen der Berichterstatter abzuwägen, wird, wie ich denke, jeder unparteiische Geograph mehr Glaubwürdigkeit einer klaren, förmlichen, detaillirten Versicherung, als einer in allen Punkten unbestimmten Aussage schenken. Um aber von Nachrichten der Eingeborenen Gebrauch machen zu können, mufs man sorgfältig den Werth des Berichterstatters erwägen. Mohammed-el-Kaçbäui ist der Moqaddem oder Vertreter einer auswärtigen religiösen Brüderschaft, nämlich die des Mūleï-Tayyeb, deren Sitz in Uessān, einer Stadt in Marocco, zwischen Fāss (Fez) und Tandja (Tanger) gelegen. Dieser Moqaddem mag wohl ein bedeutender Mann in politischen und religiösen Fragen sein, er ist aber kein Reisender von Profession, der die Sahara kennt, denn wenn er aus diesem Lande gebürtig wäre, so würde er sich auf kein anderes Zeugnifs als auf sein eigenes berufen. Dagegen ist der Scheich 'Othmān ein Reisender von Profession, einer der Lichtverbreiter über die Sahara, der zugleich den Niger und die Seine, Timbuktu und Paris gesehen hat, der dem Major Laing, Herrn Josma'il-Bu-Derba und mir selbst ein Führer und Beschützer gewesen ist, der Tuāt und das centrale Tafelland der Sahara ebenso kennt, wie bei uns nur Jemand das Gebiet der Gemeinde, in welcher er geboren ist. Auch ist der Scheich 'Othmān ein aufgeklärter Mann, das Oberhaupt einer Saniya oder öffentlichen Erziehungs-Anstalt ist, ein Mann, der die neuere und ältere Geographie und Geschichte nicht blos seines Landes, sondern von ganz Nord-Afrika kennt, und der diese Wissenschaften jetzt, wie früher sein Vater nach seinem Grofsvater, einer Anzahl Schüler lehrt, damit diese letzteren seine eigenen Lehren den kommenden Geschlechtern vortragen können. Endlich ist die Erkundigung, die mir vom Scheich 'Othmān über das allgemeine Verhältnifs der Gewässer in jenem Theile der Sahara zu Theil wurde, nicht die hastige Aufzeichnung eines Reisenden, dem die bezüglichen Documente fehlen. Es war in Paris, wo ich, mit der Karte meiner Reise vor mir und dem Bleistift in der Hand, in einer für diesen Zweck speziell veranstaltenen Conferenz, in Gegenwart zweier anderen Tuāreg-Häuptlinge und des Herrn Dr. med. August Warnier jene Daten aufgezeichnet und die Aussagen des Scheich wörtlich für mein Werk übersetzt habe. Und dieser gute Lehrer hatte selbst ein eigenes Interesse, mich nicht einem Irthum auszusetzen. Er war nach Paris gekommen, in der Hoffnung, unsere Regierung dazu zu bewegen, Handelsbeziehungen zwischen Algerien und seinem eigenen Lande anzuknüpfen; er wufste schon, dafs in dem

Digitized by Google

Handelsvertrage, von dem er einer der Unterzeichner sein sollte, dem Tuāreghäuptlinge die Sorge gelassen würde, die sichersten Routen für unsere Karawanen auszuwählen, und wir erforschten zusammen im Voraus die beste Route von Algier nach Timbuktu über El-Beyyedh, In-Lālen, Aghelachchem, Tehe-n-Akeli, In-Amedjel und Timissao, unter der Voraussetzung, dafs die Tuātbewohner dauernd französischen Reisenden den Weg über In-Çalah verschliefsen würden.

Zur Unterstützung seiner Behauptung sagt ferner Herr Rohlfs: „Betrachtet man in der That die Karten, so sieht man, dafs gar kein Hindernifs da ist (so weit man über diesen Theil der Wüste unterrichtet ist), um diese Gewässer bis zum Niger gelangen zu lassen. Zwischen Tānesrūft und Ahaggār ist eine Tiefebene, und es ist sehr gut möglich, dafs der Uēd-Tuāt und der Uēd-Akaraba und seine Zuflüsse, sowie den Uēd-Tīrhehērt aufnehmend, seinen Lauf nach Süden fortsetzt, um endlich bis zum Niger zu gelangen. Denn die Alten hätten auch gar so Unrecht nicht gehabt, diesen Flufs Niger zu nennen, in Bezug auf diese nördlichen vom Atlas kommenden Zuflüsse." Auch hierin glaube ich, ist Herr Rohlfs in Irrthum. Zwischen Tuāt und dem Flusse von Timbuktu zeigen alle von Dr. Barth und mir gesammelten Erkundigungen nicht eine niedrige Ebene, sondern bedeutende Erhebungen, die unter dem allgemeinen Namen Tānesrūft, Asauād und Timitrhēn bekannt sind.

Auf meiner Reise war ich so glücklich, Ssidi-Mohammed-el-Bakkāi zu begegnen und mehrere Monate lang neben ihm zu leben. Er hat mir zahlreiche Erkundigungen über sein Land Asauād gegeben, unter welchen folgende noch inedirte: „Im nördlichen Theile von Asauād erhebt sich eine Hochfläche, welche Timitrhēn genannt und aus welcher folgende Uādis (Thäler) kommen: Uādi-Ameglel-en-Berdū, U.-In-Amīnāss, U.-Et-Tobel, U.-Atrīka, U.-Tameruorht, U.-Tifassassīn, U.-Ma'adher-Uld-el-Hādj-Hammu, endlich ein letzter (dessen Name der Scheich vergessen hatte), und alle diese Uādis (sagte mir der Scheich) laufen gegen NNW., das heifst in der Richtung des Dra'a, von Asauād an gerechnet". Wie der Scheich 'Othmān, so ist auch der Scheich el-Bakkaï ein gelehrter Mann, der mehrere Reisen im Lande der Tuāreg und wahrscheinlich auch in den Triftländern der maurischen Tribus an der Küste des Oceans gemacht hat. Wir hatten bei unseren Gesprächen die Barth'schen Karten vor uns, und der Scheich nahm das gröfste Interesse an denjenigen Stellen, die ich ihm aus Barth's Werk in arabischer Uebersetzung mittheilte. Wenn nun eine solche Lücke, wie die, welche Herr Rohlfs ausfüllen will, in Barth's Werke existirte, so würde sie mir der Scheich el-Bakkaï gewifs angedeutet haben.

Aber lassen wir die Erkundigungen der Eingeborenen und unterwerfen diese Frage zur Probe den sicheren Documenten der europäischen geographischen Wissenschaft. Aus Baikie's Messung der Meereshöhe des Niger an der Benuë-Mündung, also 383 Kilometer vom Ocean, zu 36,57 Meter, ergiebt sich für diese Strecke des unteren Flufslaufs ein Gefälle von 95 Millimeter auf den Kilometer. Unter der Voraussetzung eines nur gleichstarken Gefälles für den Mittellauf würde sich für das 1840 Kilometer höher am Niger liegende Timbuktu, also an dem Punkte, wo nach Herrn Rohlfs der Strom die Gewässer des marokkanischen Atlas durch Tuāt empfangen soll, eine Minimalhöhe von 211,36 Meter ergeben. Nun geht aber aus den Erforschungen Dr. Barth's und aller Reisenden, die es versucht haben, den Niger hinaufzufahren, deutlich hervor, dafs dieser Flufs in seinem mittleren Lauf zwischen Timbuktu und Rabba, wegen seiner Schnellen, schwerlich schiffbar ist, und dadurch rechtfertigt sich für Timbuktu eine gröfsere als die obige Höhe. Um nun in dieser Frage nicht zugleich als Partei und Richter zu erscheinen, wendete ich mich an den Herausgeber der geographischen Mittheilungen, Herrn Dr. August Petermann, von dem ich am 4. Januar 1866 zur Antwort erhielt: „Von der Höhe von Timbuktu habe ich keine Ahnung, ich schätze sie zu mindestens 1200 Fufs“ (1200 Fufs = 366 Meter). Sollten nun die bei Timbuktu durch den grofsen Uādi des Tuāt kommenden Gewässer des Atlas in den Niger münden, so müfste das Becken dieses Flusses bei Aqabli eine Höhe von viel über 600 Meter haben. Durch meine eigene Reise, sowie durch die Forschungen des Herrn P. Marès, wufste ich, dafs die Niederung von Tuāt ein viel niedrigeres Niveau hatte, was durch die Beobachtungen des Herrn Rohlfs selbst bestätigt worden ist. Dieser Reisende hat die Höhe des Uādi-Tuāt an dem Punkte, wo er ihn zuerst fand, und an dem, wo er ihn verlassen hat, bestimmt, nämlich in Karsās (Kersās), am oberen Theile des Flusses, zu 244 Meter, in Qaçar-Mehārsa, am unteren Theile, zu 105 Meter. Diese Zahlen sind auf der Routenkarte des Herrn Rohlfs in Petermann's Mittheilungen eingetragen. Die Entfernung zwischen Kersās und Qaçar-Mehārsa, längs des trockenen Flufslaufes, ist 204 Kilometer, also das Gefälle, welches bei der allgemeinen Fläche des bereisten Landes als normal zu betrachten ist, durchschnittlich 68 Centimeter auf den Kilometer. Unter der Voraussetzung desselben Gefälles zwischen Qaçar-Mehārsa und dem in gerader Linie 1120 Kilometer entfernten Timbuktu, ergäbe sich also für letzteres als Consequenz der Hypothese des Dr. Rohlfs eine Höhe von ungefähr 657 Meter unter dem Meeresniveau.

Weiter hat Herr Dr. Barth, auf dessen Zeugnifs Herrn Rohlfs

bei Gelegenheit der doppelten Ueberschwemmung des Nigers sich beruft, die folgende Note im Texte des Herrn Rohlfs eingeschoben: „Auf der Nordseite des Niger bei Timbuktu sind gar keine aus dem Innern kommenden Hinterwasser. Alle Thäler und Einsenkungen daselbst füllen sich zur Zeit der Anschwellung des Flusses vom Hauptarm des Niger aus, und diese Anschwellung des Niger findet nicht im April oder März, sondern im Januar statt und hat gewifs nichts mit den kleinen Rinnsalen des Atlas zu thun". Diese Gründe mögen zu dem Erweise genügen, dafs Herr Rohlfs sich geirrt hat, indem er einer werthlosen Erkundigung eine zu grofse Wichtigkeit beigelegt hat, ohne dieselbe genügend der geographischen Kritik unterworfen zu haben.

Zweite Frage.

Kommen die Gewässer von Tuāt ausschliefslich aus dem grofsen Atlas, wie Herr Rohlfs behauptet, oder aus dem westlichen Abhange des Plateaus von Tādemāit, wie ich es in meinem Werke angedeutet habe? Herr Rohlfs giebt in dem vor Kurzem erschienenen Theile seiner Reise (Petermann's Mittheilungen. 1865. Heft 11. p. 413) in folgenden Worten seine Meinung über das hydrographische System von Tuāt: „Wie ich schon angeführt, verstehen die Einwohner unter Tuāt im Allgemeinen den Oasen-Complex von Tabelkusa im Norden bis Taurirt im Süden, welcher theils vom l'Ued Ssaura und den verschiedenen Nebenflüssen dieses l'Ued, theils von den Flüssen, die vom französischen Tell kommen, bewässert wird. Denn wenn auch der l'Ued Namus, l'Ued el-chebir, l'Ued Djrifat nicht ihren directen Lauf bis Tuāt hinunter nehmen, so müssen wir doch annehmen, dafs sie unter den Süddünen ihren Lauf bis nach Tuāt hin fortsetzen, wo sie dann so nahe an die Oberfläche treten, dafs die Bewohner das Wasser mittelst Foggāra hinauf befördern und zum Anbau benutzen. Tuāt im Allgemeinen ist ein vollkommen flaches Land."

Ich habe es immer als ein gegenwärtig durch den Herrn Commandanten Colonieu bewiesenes Factum betrachtet, dafs die Gewässer, welche nicht vom Tell, sondern von der algerischen Sahara kommen, sich durch den Sand des 'Erg schlängeln, um einen Theil der Oasen Tuāts mit Wasser zu versorgen, und ich glaube diese Behauptung dadurch vertreten zu können, dafs ich die Sebcha von Gurāra und der Uād-Ssegger mit dem Libya-See des Ptolemäus und dem ihn ernährenden Zuflufs aus dem Mons Usargala identificirte (siehe: *Touâreg du Nord*, Appendice, *Géographie ancienne*, p. 479, 480, 481, 482). Noch mehr, ich habe dieses Beispiel — ein Beispiel, das übrigens keineswegs vereinzelt in der Sahara dasteht — als Zeugnifs von

Wasserläufen, die unter dem Sande ihren Weg fortsetzen, angeführt, um auf ähnliche Weise die Gewässer des Beckens von Tuāt in das Bassin des Dra'a durch den Sand von Igīdi zu leiten. Aber wenn die Bezirke von Mehārsa und Gurāra specieller durch die vom nordafrikanischen Atlas kommenden Gewässer ernährt sind, so ist es nicht weniger gewifs, dafs die anderen Bezirke, und vor allen die des Augerūt und des Tidīkelt, ihre Gewässer blos vom Bāten [1]) des Tādemāit bekommen. Im Augerūt reihen sich alle Oasen auf der Linie an einander, die durch das Bett des Uād-Tāla (Quellenthal) markirt wird, welcher Uād, aus dem Bāten kommend, sich gegen NW. bis Schāref fortsetzt. Der Name des Uādi bedeutet, dafs er die Foggāra mit fliefsendem Wasser versieht, mittelst dessen die Palmwaldungen bewässert werden. Ein specielleres Studium dieser Foggāra ist, wie es mir versichert wird, durch einen Ingenieur in Herrn Colonieu's Begleitung, ausgeführt worden. Was Tidīkelt betrifft, so leiten von den fliefsenden Gewässern, die einzig und allein vom Bāten des Tidīkelt kommen, die nachbenannten Dörfer: Foggāret-es-Sua, Foggāret-Ulād-el-Hādj-Badjūda, Foggāret-Ulād-el-Hādj-'Ali, Foggāret-Ulād-el-Hādj-Mohammed, ihre bedeutungsvollen Namen her. In Betreff der Bewässerung der anderen Oasen spricht eine gewichtige Vermuthung dafür, dafs sie aus demselben Bāten kommen, obgleich meine Ansicht darüber nicht gleich sicher ist. Es ist zu bedauern, dafs Herr Rohlfs in dem von ihm schon veröffentlichten Theil seiner Arbeiten uns über diesen Punkt nicht belehrt hat, wie Herr Colonieu es für die von ihm erforschten Theile gethan hat. Auf der Karte des deutschen Reisenden sieht man jedoch alle Uādis des Tidīkelt aus dem Tādemāit herabfliefsen, und dafs die Dörfer ihnen ebenso eingereiht sind, wie am Uād-Tāla im Augerūt. In der bald bevorstehenden Veröffentlichung des zweiten Theils meiner Exploration der Sahara werde ich Gelegenheit haben, von Neuem alle diese Fragen in einem vollständigen Aufsatz über Tuāt zu erörtern, und ich hoffe darin über den Charakter dieses so merkwürdigen hydrographischen Bassins keinem Zweifel mehr Raum zu lassen. Indem ich heute die Kritiken des Herrn Rohlfs beantworte, will ich gleichzeitig seinem Verdienst die gröfste Anerkennung zollen und lasse seinen Beobachtungen auch da, wo durch dieselben die in meinem Werke niedergelegten widerlegt werden, volle Gerechtigkeit widerfahren. Möge dieser Austausch widersprechender Ansichten nicht ohne einigen Nutzen sein.

---

[1]) Bāten ist der von den Eingeborenen dem westlichen Abhange des Tādemāit gegebene Name.

Nachschrift.

In den exacten Wissenschaften kettet sich alles an einander. Während ich durch ein vollständigeres Studium zu der Ansicht gelangte, dafs die beiden grofsen Becken der Sahara nördlich von der centralen Hochfläche dem westlichen und dem östlichen Niger der Alten entsprächen, wurde Herr Bourguignat, einer unserer unermüdlichsten Naturforscher, durch das Studium der Land- und Süfswasser-Mollusken Nord-Afrika's (*Malacologie de l'Algerie.* Paris 1865. 4to. Challamel ainé, éditeur) zu der Ueberzeugung geführt, dafs die Sahara, die nicht eine eigene specielle Fauna, sondern nur zufällig acclimatisirte Species besitzt, beim Anfang der jetzigen Periode mit Wasser bedeckt sein mufste, indem das Mittelmeer mit dem Ocean durch ein übersaharisches Meer verbunden war. Nach der zufolge dieser Hypothese von Herrn Bourguignat entworfenen Karte reichte dieses Meer von Agadir, am westlichsten Ende des Atlas, östlich bis zum Golf von Gābess, überdeckte also den Dra'a, Tuāt, die ganze algerische und tunesische Sahara, Ghadāmès, Tripoli u. s. w. Geologische und botanische Studien (siehe *Revue des deux Mondes.* 1864) haben Herrn Professor Martins zu demselben Schlusse geführt. So findet meine Idee der Sonderung der nördlichen Sahara in zwei Becken: das eine durch den Igharghar, die Seen des Uād-Rīgh und des Djerīd bezeichnet, das andere seinen Ausgang zum Ocean durch den Uādi-Dra'a findend, welcher einen Theil der Gewässer des inneren Tafellands der Sahara zugleich mit den Gewässern des südlichen Atlas aufnimmt, eine wesentliche Bestätigung durch die erst später veröffentlichten Arbeiten der Herren Charles Martins und Bourguignat.

XXIII.

Ueber den jetzigen Stand der mitteleuropäischen Gradmessung bis Frühjahr 1866.

Von v. Prittwitz.

In der Octobersitzung des vorigen Jahres hatte ich mir gestattet eine kurze Darstellung des bisher in der Angelegenheit der mitteleuropäischen Gradmessung Geleisteten auf Grund des darüber pro

1864 veröffentlichten Jahresberichts zu geben, und dies legt mir gewissermaſsen die Verpflichtung auf, eine gedrängte Uebersicht über die weiteren Fortschritte dieser Messung zu liefern.

Die jährliche Sitzung der permanenten Commission der mitteleuropäischen Gradmessung fand im Jahre 1865 in den ersten Tagen des Septembers in Leipzig statt, im Anschluſs an den im März vorher dort tagenden astronomischen Congreſs. Man beschloſs jedoch, künftig die Jahressitzungen der permanenten Commission im Frühjahr abzuhalten, was auch bereits in diesem Jahre (1866) in Neuenburg in der Schweiz geschehen ist. Demnächst beschloſs die permanente Commission an die Königl. Preuſs. Regierung ein Schreiben zu richten, mit der Bitte, die schon früher in Aussicht gestellten Mittel zur Bildung des Centralbureaus in Berlin zu gewähren, damit dasselbe als zusammenfassendes und ausführendes Organ der permanenten Commission für den gedeihlichen Fortgang dieses für die Wissenschaft so wichtigen, in den meisten dabei betheiligten Staaten bereits in Angriff genommenen Unternehmens seine Thätigkeit nunmehr entwickeln könne.

Die Bewilligung dieser Mittel für den dringendsten Bedarf wird hoffentlich auch definitiv in vollem Umfange und ebenso in den folgenden Jahren stattfinden, damit nicht einem der anderen betheiligten Staaten Veranlassung gegeben werde, sich den Ruhm kräftigster Unterstützung dieses Unternehmens anzueignen und unserem Vaterlande zu entziehen.

Ferner ging der permanenten Commission eine Anfrage der Badischen Regierung zu, ob nicht, um Alles möglichst conform zu machen, die Preuſs. Regierung geneigt sein dürfte, die auf das Groſsherzogthum Baden fallenden Arbeiten zu dem vorliegenden Zweck gegen Leistung des betreffenden Kostenantheils zu übernehmen.

Die permanente Commission glaubte in dieser Beziehung erst die Einsendung der Details der in Baden bereits vorhandenen Triangulationen erbitten zu müssen, um danach entscheiden zu können, ob und in wie weit diese den in der Berliner Conferenz aufgestellten Grenzen der Genauigkeit genügen, und sich demnächst über dasjenige auszusprechen, was in Baden in dieser Sache geschehen müsse.

Ferner theilte die Königl. Bairische Regierung mit, daſs Herr Prof. Lamont nunmehr mit den Arbeiten für die mitteleuropäische Gradmessung beauftragt sei.

Demnächst überreichte der K. K. Oesterr. General v. Fligely eine Karte, die auch bereits unserer Gesellschaft vorgelegen hat, worin die in Europa bisher ausgeführten Triangulationen graphisch verzeichnet sind. Diese Karte lieferte Stoff zu mancherlei interessanten Betrachtungen.

Endlich theilte der eben gedachte General der permanenten Commission mit, dafs die Rumänische Regierung die Genehmigung gegeben habe, dafs durch Oesterreichische Offiziere ein Dreiecksnetz durch die Wallachei zur Verbindung der Oesterreichischen und Russischen Gradmessung von Braila bis Ismael gelegt werde.

Die übrigen Mittheilungen über die Fortschritte der Arbeiten für die mitteleuropäische Gradmessung in den verschiedenen Staaten sind in dem Jahresbericht pro 1865 enthalten, dessen wesentlichster Inhalt folgender ist.

In Belgien war der mit der Triangulation beauftragte Oberst Diedenhoven leider an jeder ernstlichen Arbeit durch schwere Krankheit, der er auch erlegen ist, gehindert worden.

Dänemark war durch den Krieg abgehalten worden, an der geodätischen Conferenz in Berlin im Herbst 1864 Theil zu nehmen. Pro 1865 berichtet Herr Geh. Etatsrath Andrae Folgendes: Die Dänischen Hauptdreiecke, durch welche Kopenhagen einerseits mit den Schwedischen, andererseits mit den Preufsischen Dreiecken verbunden wird, bilden für die mitteleuropäische Gradmessung das unentbehrliche Glied zur Verbindung sämmtlicher Triangulationen südlich und nördlich des Baltischen Meeres. Die definitive Ausgleichung derselben ist vollendet, und die Einzelheiten aller Messungen werden in dem ersten Bande der Dänischen Gradmessung bald erscheinen. Die Dänischen Dreiecke und die Preufsischen Dreicke der Küstenvermessung zeigen gleiche Genauigkeit. Der mittlere Fehler beider ist auf $\frac{1}{75.860}$ einer Dreieckseite anzunehmen.

Seit dem Jahre 1864 hat leider keine Communication mit den Französischen Gelehrten mehr über ihre Cooperation stattgefunden, eine Stockung, die im wissenschaftlichen Interesse sehr zu beklagen, wenn auch der permanenten Commission kein Grund dafür bekannt ist. Unter diesen Umständen sind auch die beabsichtigten telegraphischen Längenbestimmungen zwischen Wien, Paris und Leipzig bisher nicht zur Ausführung gekommen.

In Hannover ist hauptsächlich die Herausgabe der Landesvermessung betrieben, aufserdem ein allgemeines Landesnivellement beschlossen worden.

Von den beiden Hessen ist der Jahresbericht erst später (zu Ostern) eingegangen.

In Holland wurden die Einleitungen zu einer neuen Landestriangulation getroffen, nachdem die älteren Krayenhof'schen Dreiecke sich als untauglich für die mitteleuropäische Gradmessung erwiesen hatten. Ein Instrument zur Winkelmessung ist hier in Berlin bei den

Herren Pistor und Martins bestellt, und Längenbestimmungen zwischen Leijden und den benachbarten Sternwarten sollen begonnen werden, sobald es die Umstände erlauben.

In Italien ist die Grundlinie (bei Catania) neu gemessen, und diese und die bei Foggia mit der Dreieckskette verbunden, auch die Herstellung einer geodätischen Verbindung zwischen Sicilien und Afrika festgehalten, endlich sind die in der Berliner Conferenz angegebenen Arbeiten von Neuem ins Auge gefafst worden.

In Mecklenburg wurde die astronomische Ortsbestimmung von Schwerin vollends zu Stande gebracht, die Vorarbeiten zur Veröffentlichung der trigonometrischen Messungen fortgeführt und in Bezug auf die Genauigkeit gewöhnlicher Nivellements in Vergleich mit trigonometrischen Höhenmessungen von Neuem bestätigt, dafs die ersteren, gehörig angeordnet, die letzteren 5 bis 7mal an Genauigkeit übertreffen, wobei allerdings die Beschaffenheit der Bodenoberfläche von Mecklenburg, in Vergleich von Ländern mit viel gröfseren Höhenunterschieden, von Einflufs sein mag.

Was Oesterreich betrifft, so ist es durch den Beitritt Baierns zu der mitteleuropäischen Gradmessung möglich geworden, dessen Dreiecke mit denen in Böhmen zu verbinden, wozu die nöthigen Recognoscirungen ausgeführt wurden. Ferner sind die geodätischen Messungen auf 27 Stationen gröfstentheils vollendet und ist die Berechnung der Dreiecke bedeutend gefördert.

Die telegraphische Längenverbindung zwischen Wien und Paris fand dagegen, wie gesagt, nicht statt, weil Herr v. Littrow mit Herrn Leverrier sich über die einzuhaltenden Methoden nicht einigen konnte. Unterdessen wurde aber die Feststellung des Meridian-Unterschiedes zwischen Wien und Leipzig, sowie zwischen Wien und Berlin in Angriff genommen und die betreffenden telegraphischen Operationen beendigt.

Die Oldenburgische Regierung erklärte sich bereit, sich an der mitteleuropäischen Gradmessung thätig zu betheiligen, die Kosten eines auf ihrem Gebiete astronomisch zu bestimmenden Punktes zu übernehmen und die theilweise von Gaufs selbst gemessenen Hauptdreiecke, der mitteleuropäischen Gradmessung zur Benutzung zu überlassen.

Ebenso hoffte der Oldenburgische Commissarius, Freih v. Schrenk, im Laufe des Jahres mit den schon früher begonnenen Nivellements ziemlich fertig zu werden, um sie demnächst zu veröffentlichen.

Preufsen. Der dem Königl. Kriegsministerium eingereichte Organisationsentwurf für das Centralbureau hat vorläufig durch Allerhöchste Cabinetsordre vom 30. August 1865 seine Genehmigung erhalten, und

Digitized by Google

zugleich wurde dabei bestimmt, dafs dies Bureau für jetzt bestehen soll aus den Herren

General Baeyer,
Prof. Dr. Förster,
Plankammer-Inspector Dr. Bremiker,

und dafs die obere Leitung der mitteleuropäischen Gradmessung als eines rein wissenschaftlichen Unternehmens dem Minister der geistlichen Angelegenheiten übertragen werde. Zwei 10zöllige Universal-Instrumente sind bereits früher bei den Herren Pistor und Martins bestellt und jetzt fertig.

Aufserdem wurde Herr Prof. Sadebeck in Breslau auf 1 Jahr zur mitteleuropäischen Gradmessung beurlaubt.

An Arbeiten wurde Breslau selbst und aufserdem bei Breslau die Station der Europäischen Längengradmessung unter dem 52. Parallel mit dem Dreiecksnetz durch eine kleine Triangulation verbunden, — und die telegraphischen Längenbestimmungen für diese Gradmessung bis Saratow fortgesetzt, so dafs noch die drei Stationen Samara, Orenburg und Orsk zu bestimmen bleiben.

Unabhängig hiervon wurde durch Herrn Prof. Förster die telegraphische Längenbestimmung zwischen Berlin und Königsberg ausgeführt. Der Verbindung zwischen Berlin und Wien ist schon oben Erwähnung geschehen.

Endlich wurden auf dem Brocken die Polhöhe und mehrere Azimuthe gemessen.

Aus Rufsland hat Herr General-Lieutenant v. Blaramberg dem Centralbureau den XXVI. Theil der Memoiren des Kriegskarten-Depots zugeschickt und dadurch seine früheren Sendungen wesentlich vervollständigt, aus denen das dort bisher Geleistete näher hervorgeht.

In Sachsen sind zu den bereits 1864 ausgeführten 7 Pfeilern des Hauptdreiecknetzes noch 7 hinzugekommen, und aufserdem noch 36 Punkte des Dreiecknetzes zweiter Klasse durch Pfeiler mit Messingbolzen fixirt worden.

Die Ausmessung der Basis bei Grofsenhain wird voraussichtlich erst im Jahre 1868 vorgenommen werden können. Nach Beendigung der Pfeilerbauten im östlichen Theile des Königreichs wurden auch die Winkelmessungen auf der Lausche begonnen. Endlich ist ein nivellistisches Netz über ganz Sachsen ins Auge gefafst und festgestellt worden, das man in 3 Jahren, wenigstens in seinen Hauptlinien, zu vollenden hofft.

Die dabei zu erlangende Genauigkeit erhellt aus Folgendem. Für den Bahnhof in Dresden ergab sich bei der Messung hin und zurück auf eine mittlere Höhe von $297{,}_{522}{}^{m}$ nur eine Differenz von $0{,}_{008}{}^{m}$ oder

$8\frac{4}{5}$ Linie Preufs., und ebenso für das Rathhaus in Altenburg auf eine mittlere Höhe von $633{,}641^m$ nur eine Differenz von $0{,}009^m$ oder $4\frac{1}{8}$ Linie.

Aufser den schon erwähnten Längenbestimmungen zwischen Leipzig und Wien wurde auch noch der Längenunterschied zwischen Leipzig und Gotha und zwischen Leipzig und dem Jauernick bei Görlitz festgestellt und für letzteren Punkt die Polhöhe und Azimuth durch Herrn Prof. Bruhns bestimmt.

In Schweden und Norwegen wurden im Laufe des letztvergangenen Sommers die Längenunterschiede der Sternwarten Stockholm, Kopenhagen und Christiania telegraphisch ermittelt. Weitere Arbeiten in Schweden wurden durch Krankheit des Prof. Lindhagen gehindert.

In Norwegen wurden bereits im Jahre 1864 durch Herrn Dr. Fearnley zwei Standlinien gemessen und die nothwendigen daran anknüpfenden Dreiecksmessungen zum Theil ausgeführt, zum Theil vorbereitet. Zunächst betreffen sie eine Dreiecksverbindung zwischen Christiania und Stockholm.

Die auf die neuen Grundlinien basirten Triangulirungen kommen wahrscheinlich in diesem Sommer (1866) zum Abschlufs. Die Brauchbarkeit der älteren Messungen bleibt noch zu prüfen.

Was die Nivellementsfrage betrifft, so ist schon im Jahre 1839 der mittlere Meeresstand an vielen Punkten fest bezeichnet worden. Nivellements zu Lande finden in der Beschaffenheit desselben grofse Schwierigkeiten, sind aber doch auch den Wünschen der Conferenz entsprechend ins Auge gefafst.

Schweiz. Trotz der ungünstigen Witterung wurde der Zusammenhang der Dreiecke von der Basis im Aarberger Moos bis an die Oesterreichische Grenze und vom Feldberge im Schwarzwalde bis in die Lombardei erreicht, und es fehlten zur vollständigen Lösung der geodätischen Aufgabe nur noch die Dreiecke, um Genf an das Netz anzuschliefsen, nebst einzelnen Winkeln und Azimuthen.

Zwei Ingenieure waren zusammen während 191 Tagen mit Nivelliren einer Strecke von 293 Kilometer beschäftigt mit einem Kostenaufwand von 1456 Frcs. pro Kilometer oder etwa 30 Thlr. pro Preufs. Meile.

In Württemberg ist für den verstorbenen Prof. Dr. Zech noch kein würdiger Nachfolger für die mitteleuropäische Gradmessung gefunden worden.

Dies der wesentliche Inhalt der Jahresberichte pro 1865.

Es liegt in der Natur der Sache, dafs diese Jahresberichte nur einzelne, zum Theil magere Notizen enthalten, und dafs erst im Laufe der Jahre die Früchte dieses grofsartigen und interessanten, von Berlin ausgegangenen wissenschaftlichen Unternehmens reifen können. Immer aber ist es sehr erfreulich, zu sehen, wie trotz aller politischen Reibungen, das Interesse für das europäische Unternehmen in allen betheiligten Staaten stets rege, ja im Zunehmen begriffen ist. Denn es darf jetzt mit Recht ein Europäisches Unternehmen genannt werden, nachdem zu der letzten Conferenz der permanenten Commission in Neuenburg sich sogar von Seiten der Spanischen Regierung ein Abgeordneter eingefunden hat.

Es finden sich nämlich bereits in mehreren Deutschen Zeitschriften, namentlich in den Petermann'schen Mittheilungen von der Hand unseres Mitgliedes Herrn Oberstlieutenant v. Sydow, sowie in dem Jahresbericht des Vereins für Erdkunde in Leipzig vom Jahre 1863, ausführliche Nachrichten über die neue Spanische Landesvermessung, welche jetzt als ein Muster für alle anderen Länder gelten kann.

Der gedachte Spanische Abgeordnete, Herr Ingenieur Oberst Don Carlos Ibañiz, hat nun bei Gelegenheit der Neuenburger Conferenz dem General-Lieutenant Baeyer mehrere Schriften überreicht, die hier eine kurze Erwähnung verdienen.

1) *Expériences faites avec l'appareil a mésurer les bases appartenant à la Commission de la Carte d'Espagne. Traduit de l'Espagnol.* 1860. Sie enthält eine detaillirte Beschreibung des in Spanien zur Basismessung angewandten Apparats, bei dem statt der Berührung der Maafsstäbe die Ablesung durch Mikroskope angewendet wird und zugleich alle früheren Arbeiten in diesem Fache, selbstredend also auch die unseres verehrten Mitgliedes, des General-Lieutenant Baeyer, sorgfältig benutzt worden sind, so dafs diese Basismessung vielleicht an die Spitze aller bisherigen zu stellen ist.

2) Diesem Werke schliefst sich ein zweites an, eine in Spanischer Sprache geschriebene Vergleichung des geodätischen Mefsapparats, welcher dem Vicekönig von Egypten gehört, mit dem bei der grofsen Landesvermessung in Spanien gebrauchten. Folgende Worte aus der Vorrede dieser Schrift ergeben das Nähere:

Se. Hoheit der Vicekönig von Egypten erkannte bei Verfolgung des bereits von seinem erlauchten Vater Mehemet Alî begonnenen Civilisationswerkes im Jahre 1858 die Nothwendigkeit einer allgemeinen Landesvermessung an und geruhte die nöthigen Befehle zur Ausführung eines Apparats zur Basismessung zu ertheilen.

Einer der ausgezeichnetsten Französischen Mechaniker, Herr Brunner in Paris, erhielt daher den Auftrag, einen Mefsapparat, ganz wie

den früher von ihm für die Spanische Landesvermessung gelieferten, anzufertigen.

Obgleich nun dieser Egyptische Apparat in Paris den nöthigen Versuchen unterworfen wurde, um die Ausdehnungs-Coefficienten des aus zwei Metallen (Platina und Messing) zusammengesetzten Maafsstabs zu ermitteln, so war es doch durchaus nothwendig, das Verhältnifs beider Maafsstäbe zu vergleichen, um künftig einmal die Egyptische Messung mit den Europäischen Dreiecksnetzen verbinden zu können. Die Versuche wurden in Madrid in einem Saale des Observatoriums angestellt.

3) übergab Herr Oberst Ibañiz eine von ihm verfafste Abhandlung über die zweckmäfsigste Methode der Höhenmessungen mittelst Zenithdistanzen, wobei er sich wiederum vorzugsweise auf das vom General-Lieutenant Baeyer ausgeführte Nivellement zwischen Swinemünde und Berlin stützt.

Bemerkenswerth in allen diesen und den folgenden Schriften ist es, dafs die vielen Deutschen Büchertitel darin durchgehends ganz correct wiedergegeben werden, was bekanntlich sonst, wenigstens in Französischen Schriften, selten der Fall ist.

4) übergab Herr Oberst Ibañiz in einem starken Bande das statistische Jahrbuch von Spanien, herausgegeben von dem Generalamte für Statistik pro 1860 und 1861 mit vielen statistischen und meteorologischen Tabellen.

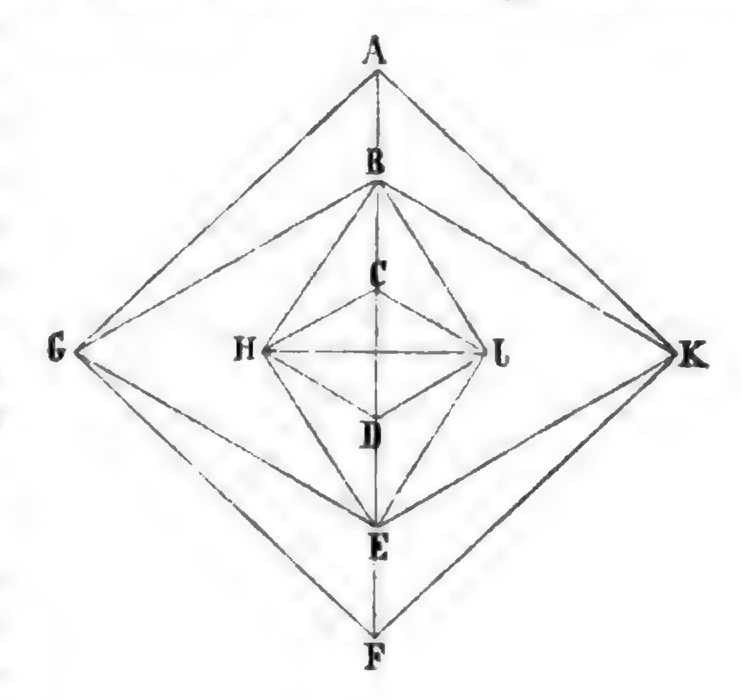
Ich behalte mir daraus später vielleicht einige Mitteilungen über die bei der Spanischen Catastervermessung befolgten Grundsätze vor.

5) Demnächst theilte Herr Oberst Ibañiz ebenfalls in einem starken Bande und in Französischer Sprache ein Werk mit, betitelt: Die Hauptbasis der geodätischen Triangulation in Spanien, 1865.

Diese Basis wurde in der Provinz Toledo nicht weit von der Stadt Madridejos gewählt, war etwa 14 Kilometer oder 2 Deutsche Meilen lang und wurde einerseits direct, andererseits unter Zugrundelegung der mittleren Section als Basis, durch eine Triangulation gemessen, um auf diese Weise die oft ventilirte Frage definitif zu entscheiden, ob man mit kleinen Basen dieselbe Genauigkeit erlangen könne, wie mit grofsen.

Die Basis AF wurde nämlich einmal direct sehr genau gemessen. Andererseits theilte man sie durch die Punkte $BCDE$ in 5 Theile von etwa $\frac{1}{2}$ Meile Länge und bestimmte, von der kleinen Basis CD ausgehend, die Punkte HJ, benutzte diese beiden Punkte demnächst als Grundlinie und bestimmte danach die Punkte B und E. Von diesen als Basis bestimmte man demnächst die beiden Punkte GK, und von

diesen aus als Basis die Punkte *AF*. Man erhielt so, wie gesagt, die Länge der Linie *AF* einerseits durch directe Messung, andererseits durch eine Triangulaion, indem man von der kleinen Basis ausging. Der Unterschied beider Messungen ergab sich nur zu $\frac{1}{1000}$ Meter oder zu 2 Linien auf etwa 2 Deutsche Meilen ein so übereinstimmendes Resultat, dafs man mit Sicherheit darauf rechnen kann, wenn man genau verfährt, durch eine kleinere Basis ebenso richtige Messungen zu erlangen, als durch eine grofse. Die Sache ist darum für die Geodäsie von Wichtigkeit, weil es viel leichter ist, Winkel genau zu messen, als Standlinien, die Messung einer kleineren Basis daher grofsen Gewinn an Zeit und Kosten gewährt.



Die Schrift ermangelt nicht ausdrücklich zu erwähnen, dafs man bei dieser Messung den berühmten Vorgängern wie Biot, Struve, Bessel und Baeyer gefolgt sei.

Dem Werk ist eine Karte beigefügt, die den Stand der Spanischen Vermessung am 30. October 1865 angiebt. Danach soll Spanien von Norden nach Süden durch 4 oder eigentlich 5, und ebenso von Westen nach Osten durch 5 Dreieckssketten durchschnitten, und demnächst die zwischenliegenden Quadrate ebenfalls triangulirt werden.

Hierzu sind 520 Stationen erforderlich. Davon sind bereits recognoscirt 485, festgelegt 380 und definitif beobachtet ist auf 224, wobei man die wahrscheinlichsten Richtungen nach der Methode des General-Lieutenant Baeyer berechnet hat.

Man bereitet ferner die Messung neuer Basen, sowie ein geodätisches Nivellement durch die Halbinsel vom Ocean zum Mittelländischen Meere, endlich auf den wichtigsten Punkten die astronomischen Messungen vor.

Die Dreiecke zweiter Ordnung sind in der Provinz Madrid und einem Theile von Toledo beendigt, und in der ersteren die Triangulation dritter Ordnung und die Details der Topographie bereits sehr weit vorgeschritten, ebenso die Catastervermessung begonnen, die, nachdem man mit grofser Vorsicht und Ueberlegung das dabei zu beobachtende Verfahren festgestellt hatte, sich genau an die geodä-

tische Triangulirung anschliefsen soll. Auf diese Weise hat man die Basis von Madridejos bereits mit denen von Lissabon und Gourbero in Frankreich bei Bayonne und so die spanischen Dreiecke mit den übrigen Triangulationen Europas in Verbindung gebracht, und wird sie künftig über die Meerenge von Gibraltar nach Afrika ausdehnen können, so dafs dadurch demnächst eine Verbindung mit den italienischen Dreiecken durch Algerien zu erwarten ist, wo (nach den militärischen Blättern 20, 18. Mai 1866) im Jahre 1867 bereits die topographische Aufnahme durch den Französischen Generalstab beginnen soll, nachdem schon früher mit der Triangulation vorgegangen ist, und die topographische Aufnahme von Corsica in diesem Jahre beendigt werden wird.

Endlich aber mufs ich noch eines mit diesen Werken übergebenen unscheinbaren spanischen Schriftchens: 6) Ueber die Figur der Erde, verfafst von Miguel Merino, Erwähnung thun, weil es zeigt, wie die Verdienste unseres Landsmanns auch in Spanien vollkommen anerkannt werden und zugleich auf eine geistreiche Art die Fortschritte andeutet, welche die mitteleuropäische Gradmessung nicht blos auf dem Gebiete der Geodäsie, sondern auch der übrigen verwandten Wissenschaften, namentlich der Geologie, zur nothwendigen Folge haben werde.

Nachdem der Verfasser in eigenthümlicher Weise die sphärische und demnächst die sphäroidische Gestalt der Erde, sowie die in neuerer Zeit in dieser Gestalt bemerkten Anomalien nachgewiesen hat, schliefst er seine Schrift mit den Worten: „dafs auch diese letzteren Abweichungen genauer festgestellt werden, zu dieser Hoffnung berechtigen uns die Entwürfe zu neuen geodätischen Operationen und Untersuchungen, welche von einigen der berühmtesten Astronomen unserer Zeit entworfen worden sind. Im Jahre 1857 z. B. schlug Biot der Akademie der Wissenschaften in Paris vor, dafs sie nach den besten Methoden und mit den feinsten Instrumenten der Neuzeit, die äufsersten Grade des Meridian von Peru und die Gröfse der verschiedenen in Europa gemessenen Parallelen feststellen und die Pendelversuche an denjenigen Orten vervielfachen möge, wo sich die gröfsten Anomalien in der Lothlinie gezeigt haben oder zu vermuthen sind, bis die Ursachen derselben entdeckt seien".

„Diese Ideen von Biot haben sich nach ruhiger und reiflicher Ueberlegung zuletzt zu dem kolossalen Unternehmen gestaltet, in Europa einen neuen Meridianbogen von Palermo bis zum Parallel von Christiania und Upsala über Meere und mannigfach gestaltetes Land hinweg, zwischen dem Russischen Bogen im Osten und dem von Formentera zu den Schetlandsinseln im Westen zu messen, und als Träger

dieses Unternehmens hat sich ein ebenso unermüdlicher als durch seine Kenntnisse und Erfahrungen ausgezeichneter alter Preufsischer General gefunden, der Gefährte Bessels, bei dessen geodätischen Operationen im Meridian von Königsberg.“

„In einer von ihm im Jahre 1861 veröffentlichten Schrift nimmt General-Lieutenant Baeyer die Mitwirkung der Regierungen und der Gelehrten aller Länder in Anspruch, nicht um zu ermitteln, ob die Abplattung der Erde um $\frac{1}{100000}$ Theil gröfser oder kleiner sei, als man jetzt annimmt; — nein, im Gegentheil, er nimmt das geometrische Problem bereits als gelöst, dagegen das physikalische und geologische Problem, so weit es von der wirklichen Gestalt der Erde abhängt, als kaum gegeben an. Die Idee des General-Lieutenant Baeyer, dieselbe, die, wie wir gesehen haben, schon das Interesse von Biot und das Nachdenken anderer Gelehrten erregte, würde vielmehr erst dadurch verwirklicht werden, wenn man, anstatt wie bisher, bei den geodätischen Messungen, den lokalen Schwierigkeiten auszuweichen, sie absichtlich aufsuchte und sie mäfse, — wenn man, so weit sich die Gelegenheit dazu darböte, das Dreiecksnetz nach allen Richtungen hin ausdehnte, über die Fläche der Meere, über vulkanisches Terrain und über die Thäler und Bergketten der abweichendsten Form und Zusammensetzung hinweg; — wenn die Mefs- und Winkel-Instrumente mit der Wage des Chemikers und dem Bohrer des Geologen sich verbänden, — wenn, mit einem Wort, nach Fesstellung der äufseren Form der Erde, die Geodäsie, sei es auch nur auf dem Wege der Induction, ins Innere derselben dränge, um uns über den Ursprung ihrer Form, über die Veränderungen, welche diese erfahren hat, und über den gröfseren oder geringeren Widerstand aufzuklären, welchen die Oberfläche der Erde den allmäligen zerstörenden Einwirkungen der Zeit entgegenzusetzen vermag.“

„Unter diesem neuen Gesichtspunkt betrachtet, bietet die vorliegende Frage ein unendliches Interesse, eröffnet ein unbegrenztes Feld der Forschung, und liefert einen neuen Beweis von dem innigen Zusammenhange aller Naturwissenschaften. Möge daher das Project des General-Lieutenants Baeyer oder ein ähnliches zur Ausführung kommen, und das neunzehnte Jahrhundert wird einen Anspruch mehr auf Anerkennung Seitens der künftigen Jahrhunderte sich erwerben.“

XXIV.

Die Insel Jezo.

Bericht des Königl. Preufs. Consuls für Japan Herrn v. Brandt an das Königl. Preufs. Handels-Ministerium.

Kanagawa, im November 1865.

Die Insel Jezo, die nördlichste der vier grofsen japanischen Inseln erstreckt sich vom 41° 25′ bis 45° 30′ nördl. Br. [1]).

Von Ainos, den Ureinwohnern wahrscheinlich aller dieser Inseln bewohnt, erhielt sie sich, obgleich die Japaner bereits seit dem Ende des siebenten Jahrhunderts in dem Südtheile festen Fufs gefafst hatten, fast ganz unabhängig bis gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts, seit welcher Zeit ein kaiserlicher Statthalter mit dem Titel Matsumai no kami, das heifst Herr von Matsumai, die Verwaltung der Insel übernahm.

Im Jahre 1825 wurden Jezo sowohl, wie Krafto (Karafuto oder Sachalien) und die Kurilen von dem Taikuhn dem Prinzen von Sima als Lehn gegeben, demselben aber wieder im Jahre 1854 abgenommen, weil es sich erwiesen, dafs die Streitkräfte dieses kleinen Daimios zur Vertheidigung eines so grofsen Territoriums unzureichend waren. Die japanische Regierung forderte damals einige Daimios auf, Truppen zur Vertheidigung des Landes auf Jezo zu stationiren, und um dieselben für die ihnen daraus entstehenden Kosten zu entschädigen, gab sie ihnen einzelne Landstriche zum Lehn.

Die jetzigen Besitzer Jezos sind: Der Taikuhn, welcher einen Gouverneur in Hakodade hat, der Prinz von Matsumai, der Prinz von Shendai, der Prinz von Aidzu, der Prinz von Akita, der Prinz von Shonai, der Prinz von Tsugaru, der Prinz von Nambu. Die Besitzungen aller dieser Prinzen, mit Ausnahme der des Taikuhns und des Prinzen von Matsumai, welchen zu ziemlich gleichen Theilen der Südtheil der Insel gehört, liegen in schmalen Streifen an der Küste.

Um die ganze Insel herum führt ein Weg, theils eine angelegte Strafse, theils nur am Meeresstrande entlang. Strafsen von einer Küste zur anderen sind nur vier vorhanden, nämlich: Von Oshamambé an der Ostküste nach Odasytsu an der Westküste; von Omonai an der

---

[1]) Die im Auftrage der japanischen Regierung von Matzu-ura-Tagissiro aufgenommene Specialkarte von Jezo in 24 Blättern ist von dem Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten der Königl. Bibliothek zu Berlin überwiesen worden.

Digitized by Google

Ostküste nach Iwanai und Yuits an der Westküste (sie soll in der letzten Zeit eingegangen sein); von Shetosé an der Ostküste nach Otasytsu an der Westküste (soll ebenfalls eingegangen sein); von Tamasiri an der Ostküste nach Isikari an der Westküste (halb Land-, halb Wasser-Strafse auf dem Jebutz-Flusse und dem Isicari).

Die hauptsächlichsten Städte sind: An der Südküste: Matsumai, dem Prinzen gleichen Namens gehörig; Hakodade, im Gebiet des Taikuhns gelegen. An der Ostküste: Jamagusnai, Mororan, Tamasiri oder Jebutzu, Kusuri, sämmtlich dem Taikuhn gehörig, ferner Akeshi, Nemoro, beide dem Prinzen von Shendai gehörig; letzterer Platz, mit der dazu gehörigen Insel Skotang (Chikotan), treibt den hauptsächlichsten Verkehr mit den beiden einzigen, ebenfalls dem Prinzen von Shendai gehörigen japanischen Kurilen, Kunasiri und Edorofu. An der Nordküste: Soga, dem Prinzen von Akita gehörig, von wo aus viel Handel mit Kushinkotan und Shiranushi auf Sachalien getrieben wird. An der Westküste: Isikari, dem Taikuhn gehörig, Isasu, Kaminokune, dem Prinzen von Matsumai gehörig.

Die Gesammt-Einwohnerzahl Jezos beträgt circa 200,000 Seelen, davon circa 120,000 Japaner und 80,000 Ainos. Mit Ausnahme des südlichen Theils der Insel, eines kleinen Theils der Westküste und eines Landstrichs auf der Nordküste der Vulkan-Bai ist nur die Küste bevölkert. Das Innere der Insel ist fast ganz unbekannt; dasselbe ist unangebaut und wahrscheinlich auch unbewohnt, doch ist es nicht unmöglich, dafs einzelne, wenig zahlreiche, noch unabhängige Aino-Stämme in dem gebirgigen und waldigen Innern existiren.

Der bedeutendste Platz ist: Hakodade mit circa 26,000 Einwohnern. Diese Stadt hatte im Jahre 1859 kaum 8000 Einwohner und verdankt ihr schnelles Aufblühen einerseits dem Handel mit den Europäern, andererseits der Bestimmung der japanischen Regierung, nach welcher alle Dschunken, welche mit Jezo Handel treiben, sowohl auf der Hin- als auch auf der Rückreise diesen Hafen anlaufen müssen, um sich bei dem Kaiserlichen Zollamte zu melden und die Zölle zu erlegen. Die Art und Weise, wie der Handel von den anderen japanischen Inseln mit Jezo getrieben wird, ist folgende: Im Frühjahre, d. h. im Mai und Juni, kommen die japanischen Dschunken in grofser Anzahl, es liegen manchmal über vierhundert derselben zu gleicher Zeit im Hafen, nach Hakodade mit einem aus allen möglichen Verbrauchs-Artikeln zusammengesetzten Cargo, welches sie einem Kaufmann in Consignation geben; hier vervollständigen sie ihre Mannschaft durch Leute aus Hakodade und gehen dann nach dem Norden, um Fisch- und Seetangfang zu betreiben. Ueber 8000 Menschen sollen jährlich auf diese Weise, während des Sommers, von Hakodade nach dem

Norden der Insel ziehen. Je nachdem der Fang und das Wetter günstig sind, machen die Dschunken ein oder zwei Reisen nach dem Norden und kehren dann im Herbste nach Hakodade zurück, rechnen mit ihren Consignatairen ab, bezahlen die Kaiserlichen Zölle und segeln endlich mit einer Ladung von getrockneten Fischen, Seetang oder Fischöl nach ihren Heimathshäfen zurück. Die Cargos, welche diese Dschunken nach Jezo bringen, umfassen alles zum Leben Nothwendige bis zu den Strohschuhen für die Menschen und Pferde hinunter, denn in Jezo wird Nichts fabricirt.

Die Producte Jezos sind: Seetang, nach China und Japan exportirt; Awabi, die getrocknete Perlmuschel, wie oben; Irico (*bicho del mar*), ein getrocknetes Seethier, wie oben; Fischöl, hauptsächlich aus Nising und Iwashi bereitet, zwei Fischen, welche im Frühjahr, resp. im Herbst in grofsen Schaaren an die Küste kommen; (der Nising ist eine kleine Sardelle.) Ferner: Hirschgeweihe; Hirsch-, Bären-, Otter-, Zobel- und Fuchsfelle; Fichten-, Eichen-, Buchen- und Eschenholz; Kohlen; Schwefel, von den Vulkanen Isan, Komagatake (in geringen Quantitäten), Iwanai u. s. w.; Gold, Silber, Blei und Eisen wird ebenfalls auf Jezo gewonnen, doch hat die Regierung die Bearbeitung der meisten Minen, wegen nicht lohnenden Ertrages, seit einigen Jahren aufgegeben. Der Seesand, an der Südküste der Vulkan-Bai und bei Cap Isan, ist sehr eisenhaltig und wird aus demselben noch augenblicklich bei Nedanai Eisen gewonnen.

Die Bevölkerung der Insel, japanische sowohl, wie eingeborene, nährt sich fast ausschliefslich vom Fischfange. Felder findet man nur in der unmittelbarsten Nähe der Dörfer und dann von sehr kleinem Umfange. Die Ainos, die Ureinwohner der Insel, sind ein gutmüthiges, harmloses, unterdrücktes Völkchen. Ohne Schriftsprache, ohne Literatur, einzelne abergläubische Gebräuche abgerechnet, sogar ohne Religion, sind sie wenig besser, als Leibeigene der Japaner. Sie leben meistens in abgesonderten Dörfern, unter der Aufsicht aus ihrer Mitte ernannter Vorsteher, die wieder unter japanischen Offizieren stehen. Im Süden wird ihnen von den Japanern ziemliche Freiheit gelassen, während sie höher hinauf nach dem Norden unter strenger Aufsicht gehalten und zum Fischfang und zum Holzschlagen theils für die Regierung, theils für einzelne Kaufleute, welche dieses Recht von der Regierung erlangen, verwendet werden. Die Zahl der Ainos soll zwischen 60 und 80,000 betragen. Sie scheinen sehr von den Pocken zu leiden, wenigstens war im September 1865, zu welcher Zeit diese Krankheit an der Süd- und der Westküste der Vulkan-Bai herrschte, fast die ganze Aino-Bevölkerung dieses Theils der Küste in die Berge entflohen. Vor 8 Jahren sind zwar alle Ainos auf Befehl der Regie-

Digitized by Google

rung geimpft worden, aber da diese Maſsregel nicht wiederholt worden ist, und das erste Mal auch nicht besonders geglückt zu sein scheint, so ist die Furcht vor der Krankheit noch immer sehr groſs.

Was das Klima der Insel anbetrifft, so lauten die Berichte sehr verschieden. Nach einer für 1858—1859 auf dem englischen Consulate in Hakodade entworfenen Temperatur-Tafel war die niedrigste Temperatur — 10° Celsius im Januar, die höchste + 27° im Juli, die niedrigsten und höchsten Durchschnittszahlen — 2° 5″ im Januar und + 20° 5″ im Juli und August. Ich selbst habe im September 1865 in dem südlichen Theile der Insel durchschnittlich Morgens + 16° 5″, Mittags + 22° 5″ der hunderttheiligen Scala gefunden; es war nach Angabe der Europäer der Monat September d. J. auffallend kühl. Dagegen berichtet Krusenstern, daſs er den Norden der Insel im Mai 1805 sehr kalt und rauh gefunden und daſs die Temperatur daselbst kälter gewesen, als sie zu derselben Zeit gewöhnlich in Kamschatka und in Archangel, d. h. 18° nördlicher, sei. Im Süden der Insel muſs die Temperatur sehr gemäſsigt sein, wenigstens findet man in den Wäldern neben Eichen, Buchen, Birken, Eschen, Elsen und Magnolien, ächte Kastanien und Reis, Mais, Hirse, und alle europäischen Getreidearten und Gemüse gedeihen daselbst sehr gut. Der Boden ist ganz vortrefflich und eignet sich fast überall für den Anbau von Getreide und Futterkräutern. Die Pferdezucht ist bedeutend. Die Pferde, welche ausschlieſslich als Lastthiere benutzt werden, sind klein, aber stark, ausdauernd und sicher auf den Füſsen; sie bringen fast das ganze Jahr im Freien oder im günstigsten Falle des Nachts unter offenen Schuppen zu. Die Viehzucht ist nicht bedeutend; das Rindvieh, welches ich gesehen, war jedoch von starkem, schönen Schlage, viel kräftiger z. B. als das Rindvieh auf der Insel Nipon. Hühner, Enten und Gänse gedeihen vortrefflich. An Wild, namentlich Enten, Gänsen und Schnepfen ist Ueberfluſs. In den Wäldern findet man Birkhühner, Hasen, Rothwild, Bären und Füchse in groſser Anzahl.

Was die Bodenbeschaffenheit sonst anbetrifft, so ist dieselbe durch und durch vulkanisch. Basalt, Trachyt, Syenit und Tuffstein sind die hervorragendsten Felsarten.

Vulkane und Mineral-Quellen kommen häufig vor. Von ersteren sind mit Bestimmtheit als noch Spuren von Thätigkeit zeigend anzuführen: Isan, Komagatake, Iwanai, Meakan (?), Oakan und die beiden Insel-Vulkane Kosima und Risiri (*pic de Langle*). Der letzte vulkanische Ausbruch hat vor 11 Jahren von dem Komagatake stattgefunden. So viel mir bekannt, warfen die Vulkane nur Bimssteine und Asche, stieſsen aber keine Lava aus.

Von Mineralquellen, meistens schwefelhaltig, finden sich allein in

der Umgebung von Hakodade vierzehn, nämlich: Die kalte Quelle von Hakodade, die heifsen Quellen von Junokawa, von Nedanai, auf dem Isán und von Kakumi, fünf heifse Quellen von Ivoga, eine heifse Quelle von Skabe, zwei heifse und eine kalte Quelle von Ningorikawa.

Erdbeben sind ziemlich häufig, meistens aber schwach und in der Richtung von SW. nach NO. — Tyfoons sind hier, wie an der ganzen Küste von Japan, sehr häufig.

XXV.

Zagori in Albanien [1]).

Von Th. Kind.

Im Nordosten des Sees von Janina (τὰ Ἰωάννινα) in Albanien, jenseits eines langen Bergrückens, der den Namen Mitschkel führt [2]), liegt der Bezirk von Zagori. Er bildet einen besonderen und vielfach anziehenden Theil von Albanien und gilt als einer der cultivirtesten und civilisirtesten der europäischen Türkei. Zwar ist das hochgelegene Land an sich und im allgemeinen sehr bergig und von keiner grofsen Fruchtbarkeit, aber gleichwohl macht einer seiner Theile auch in dieser Hinsicht eine eigenthümliche Ausnahme. Hier giebt es liebliche Thäler, Hügel und Hochebenen, die von Bächen und kleineren Flüssen durchschnitten sind, und wo es auch nicht an Feldern, Wiesen, Weingärten und Wäldern fehlt, die namentlich in der schönen Jahreszeit der Gegend einen überraschend zauberhaften Charakter gewähren. Viele freundliche Ortschaften mit geschmackvollen Häusern und schönen Kirchen ziehen hier die Blicke der Fremden auf sich. Dies ist namentlich auch insofern der Fall, als die Dörfer und Flecken theils an den Abhängen der Berge, theils auf hohen Punkten gelegen sind, von deren einzelnen man das Ganze wie ein Amphitheater überblickt.

---

[1]) Im wesentlichen nach dem Aufsatze eines Griechen in der in Athen erscheinenden Zeitschrift: Χρυσαλλίς. 1866. No. 71—74. [Dazu verglichen die Angaben des Epirotischen Griechen Aravandinos in seiner 1856 zu Athen erschienenen Chronographie von Epiros, die auch viel geographisches enthält. Kiepert.]

[2]) Pouqueville in seiner „*Voyage dans la Grèce*“, in der er im ersten Bande, Kap. 12 und 13 ausführlicher über Zagori berichtet, nennt den Berg: Mitchikeli; in griechischer Schrift wird dies durch Μιτζικέλι ausgedrückt, daher Leake (*Northern Greece*, London 1836), dem Kiepert in seinen Karten folgt, Mitzikeli schreibt.

Digitized by Google

Die Luft ist dort von seltener Reinheit, und da es hier auch an trinkbarem Wasser nicht fehlt, so gelten manche jener Ortschaften als ein besonders gesunder Aufenthalt, den viele Bewohner von Janina und andere Fremde nicht selten für die gute Jahreszeit zur Wohnung für sich wählen.

Der Bezirk von Zagori wird im Westen von dem schon genannten Berge Mitschkel, der ihn vom Thale von Janina trennt, im Norden dagegen von der Bergkette des Lazaris und Panesti (? nach Pouqueville) und im Osten vom Pindus begrenzt, welcher Zagori von Macedonien scheidet; nach Süden zieht es sich am Arachthus oder Artaflufs hin, der später unterhalb der Stadt Arta in den gleichnamigen Meerbusen fliefst. Der ganze Bezirk umfafst 46 Dörfer mit 25,000 bis 30,000 Einwohnern, von denen ein Theil wlachischer Abkunft (zu den sogenannten Kutzowlachen oder Zinzaren, in neuerer Zeit auch Makedowlachen genannt, gehörig), deren Dialect sich in manchen Einzelheiten von dem in Rumänien üblichen unterscheidet. Die übrigen sprechen durchgängig neugriechisch, mit geringem Gebrauch von Fremdwörtern, wenige sprechen auch wlachisch, und noch wenigere, und zwar nur Frauen, blos letzteres. Ob und inwiefern die griechischen Bewohner von Zagori als Eingeborene oder als eingewanderte Slawen anzusehen sind, die sich dann das griechische Element angeeignet haben, ist schwer zu ermitteln; aber gewifs ist wenigstens das, dafs letzteres in Ansehung der Albanesen und Wlachen theils in Griechenland, wo sie vielfach ebenfalls seit längerer oder kürzerer Zeit eingewandert sind und sich niedergelassen haben, theils anderswo geschehen ist, und dafs, wie in Griechenland das albanesische und wlachische Element immer mehr verschwindet und im griechischen aufgeht, so auch in Zagori das wlachische Element immer mehr vor dem griechischen zurückweicht.

Im allgemeinen sind die Zagoriten thätig, gewerbfleifsig und zu Handelsunternehmungen geschickt, dabei nicht ohne Entschiedenheit des Willens und Sicherheit des Charakters, auch nicht ohne besondere geistige Anlagen. Früher waren sie meist Hirten oder sie bebauten das Land, aber schon seit längerer Zeit änderte mit der Zunahme der Bevölkerung, namentlich in Folge von Einwanderungen aus anderen Theilen von Epirus und durch Ansiedelung Fremder, dies Verhältnifs sich auch hier, wie in anderen Provinzen der Türkei. Der nicht sehr fruchtbare und ergiebige Boden gewährte nicht mehr den erforderlichen Unterhalt. Viele Zagoriten gingen daher auf Reisen ins Ausland, wo sie Handelsgeschäfte, oft in grofsartigster Weise trieben und theils Geld verdienten, theils ihre Kenntnisse vermehrten und eine gewisse Bildung sich aneigneten. Nach ihrer Rückkehr in die Heimath

genossen sie hier die in der Fremde gewonnenen Früchte ihrer Thätigkeit und verwendeten ihre Reichthümer und ihre Kenntnisse zur Verbesserung der bisherigen althergebrachten und engbegrenzten Zustände und Verhältnisse. Die Zagoriten sind nicht ohne einen gewissen Patriotismus und hängen im allgemeinen mit grofser Liebe, wie an ihrer Familie, so auch an ihrer Heimath, und nicht selten sind diejenigen, welche letztere ganz aufgegeben und vergessen und sie geradezu und offen mit dem Auslande vertauschen, ein Gegenstand der öffentlichen Verachtung. Dagegen haben manche von ihnen, namentlich durch Errichtung von Schulen und anderen Bildungsanstalten in Zagori, sowie durch eine geregelte Armenunterstützung sich besonders hervorgethan, und es hat sich in dieser Hinsicht seit Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts auch in Zagori vieles zum Besseren gewendet. Dafs dabei fremde Sitten und bisher unbekannt gebliebene Ansprüche zum Nachtheil der bisherigen einfachen Lebensart und verständiger fester Gewohnheiten in verderblicher Weise zugleich mit eingedrungen sind, und in dessen Folge eine falsche Civilisation und Cultur statt der früheren Einfachheit natürlicher Zustände Platz gegriffen haben, ist eine Klage, die auch von Zagori, ebenso wie z. B. von Griechenland zu uns herübertönt.

Das Gebiet von Zagori machte seit der türkischen Herrschaft in Constantinopel einen Theil des Ejalets (Provinz) von Süd-Albanien (Epirus) oder Janina aus; während aber anderswo in Epirus das Land Staatsgut, auch als Krongut (Spahilik) einzelnen Geschlechtern von Spahis verliehen wurde oder in den Besitz reicher Osmanen-Familien überging, behielten die Zagoriten ihren Grundbesitz gegen Zahlung des gesetzlich geordneten Zehnten an die Regierung, und sie bildeten gleichsam einen besonderen abgeschlossenen Bezirk für sich und gewissermafsen ein demokratisch geordnetes Gebiet mit eigener Verwaltung. Sie wählten einen Vorsteher (Kotschabaschi), der in Janina seinen Sitz hatte, an den die Abgaben entrichtet und wo auch gewisse Streitigkeiten nach alten ungeschriebenen Gesetzen und althergebrachten Gewohnheiten entschieden wurden. Nach Brachelli „Das osmanische Reich in Europa“ (Bd. III. Lief. 2 des „Handbuchs der Geographie und Statistik“ etc. von Wappäus, Leipzig 1858, S. 266) ist die neue Verfassung des kleinen Freistaats von Zagori durch einen Ferman vom 3. Juni 1850 von der türkischen Regierung anerkannt und gewährleistet worden. Danach wählte jedes Dorf seine Räthe (*δημογέροντες*), durch welche es regiert ward, und ernannte einen Abgeordneten, der es in Janina bei den jährlichen zwei General-Versammlungen repräsentirte. Mein obgedachter griechischer Gewährsmann erwähnt hiervon nichts, dagegen bemerkt er, dafs in Folge ge-

wisser Streitigkeiten, die vor einigen Jahren zwischen den Einwohnern von Janina und den Zagoriten entstanden seien, die bisherigen Vorsteher zu einfachen Abgabeneinnehmern herabgesunken seien. Aufserdem wählen sie jedoch, nach seiner Mittheilung, alljährlich in jedem Dorfe in öffentlicher Versammlung ihre Ephoren (Ortsvorsteher), ihre Geistlichen, Lehrer, Hirten u. s. w., und wenn es auch dabei, wie er bemerkt, nicht ohne Parteiungen abgehe, so bleibe es doch stets bei den durch Stimmenmehrheit gefafsten Beschlüssen.

Die Kleidung der Männer in Zagori besteht in einem langen, bis zu den Füfsen reichenden Rock nebst einem Oberkleid ohne Aermel, meist von schwarzer, nur in wenigen Dörfern von weifser Farbe; auf dem Kopfe tragen sie das türkische Fefs. Da sie aber auf ihren Reisen im Auslande den an den einzelnen Orten herrschenden Sitten sich anzubequemen gelernt haben, so legen sie dort auch ihre gewohnte Kleidung ab, und die heimische Tracht wird in Zagori immer seltener und kommt schnell aufser Gebrauch.

Was die Frauen und Mädchen in Zagori anlangt, so sind sie von besonderer Schönheit und zeichnen sich dadurch vor den anderen Epirotinnen aus. Die Frauen sind von reinen Sitten, züchtig, fromm, arbeitsam und häuslich; mit Eifer widmen sie sich ihren wirthschaftlichen und häuslichen Pflichten, namentlich der Kindererziehung und dem Feldbau. Gegen Fremde herrscht in Zagori grofse Gastfreundschaft, und auch die Frauen betheiligen sich daran mit anständigem Verhalten und edler Weiblichkeit. Im Hause flechten und sticken sie, hin und wieder verstehen sie auch das Weben, und im Allgemeinen sorgen sie selbst für alles, was das Haus und die Wirthschaft an Kleidung und ähnlichen Bedürfnissen erforderlich macht. Die Zagoritin gilt im Allgemeinen für eine gute Hausfrau, treue Gattin, zärtliche Mutter, freundlich und einfach im Umgange. Auch die Kleidung der Zagoritinnen ist im Ganzen einfach und dem Klima des Landes entsprechend, aber sie gleicht zum Theil schon zu sehr der einer halbgebildeten Frau. Neben wollenen, langen und eng anliegenden Kleidern heimathlichen Ursprungs, der Frucht eigener Thätigkeit, trifft man bei ihnen auch schon seidene Kleider aus der Fremde an, und in den wenigsten Dörfern ist die ländliche Tracht bewahrt worden. Sie tragen einen Ueberwurf, wie die Männer, der von rother Farbe und auch nicht selten, bald mehr, bald weniger reich gestickt ist. Den Kopf verhüllen sie mit einem Tuche, oder sie tragen das Haar frei und offen, indem sie es in irgend einer Gestalt künstlich zusammenlegen und binden.

Für die Bildung und den Unterricht der Jugend geschieht in Zagori bereits seit längerer Zeit sehr viel, und zwar für Knaben wie für

Mädchen. Schon im Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts gab es in einzelnen Dörfern Elementarschulen, und nicht nur hat sich ihre Zahl seitdem vermehrt, sondern es sind auch Schulen des wechselseitigen Unterrichts und sogenannte hellenische Schulen (höhere Bürgerschulen nach europäischen Begriffen) errichtet worden. Die Lehrer für diese Schulen werden auf einer Anstalt in Janina gebildet, die ein reicher patriotischer Grieche aus dem bekannten Geschlechte der Zosimas gegründet hatte. Den späteren und höheren Unterricht genieſsen die Zagoriten im Gymnasium zu Janina, oder sie besuchen auch Gymnasien im Königreich Griechenland, sowie die Universität in Athen und auch andere Universitäten in Europa. Für diejenigen, die Theologie studiren und als Geistliche ihrem Vaterlande nützlich werden wollen, haben reiche patriotische Griechen aus Monodendri in Zagori, die Gebrüder Rizaris, Sorge getragen, indem sie in Athen eine theologische Bildungsanstalt begründet haben (*Ῥιζάρειος σχολή*), in welche alle fünf Jahre zehn Zagoriten eintreten können. Bereits sind nicht wenig günstige Erfolge der der Volksbildung in dem Schulunterricht in Zagori gewidmeten Pflege und Sorge Einzelner und der Ortsgemeinden gewonnen worden, und wenigstens rühmt es der oben erwähnte Grieche, daſs „viele wissenschaftlich gebildete Zagoriten als Theologen, Juristen, Aerzte, Philologen in Griechenland und der Türkei thätig sind und nützlich wirken“.

Für den Unterricht des weiblichen Geschlechts ist nicht nur in den niederen Volksschulen zugleich mitgesorgt, wo die Mädchen die Anfangsgründe erlernen und den ersten Unterricht genieſsen, es giebt auch eine eigene Mädchenschule in dem schon genannten Manadendri, und in allen Ortschaften von Zagori finden sich Privatanstalten, wo die Mädchen das Nähen und Schneidern erlernen. Ueberhaupt zeichnet sich Manadendri durch seine Unterrichtsanstalten aus, für deren Erhaltung durch Legate einzelner Patrioten reichlich gesorgt ist. Eine Commission von drei Mitgliedern, die öffentlich von der Gemeinde gewählt wird, besorgt hier gemeinschaftlich die Schulangelegenheiten. Bereits ist auch an der dortigen Schule die Gymnastik eingeführt worden, wozu von einzelnen Griechen, die in Athen studirt hatten, der erste Anstoſs gegeben wurde.

Welchen Einfluſs in solchen Gegenden, wie Zagori, wo nicht nur das Volk lernbegierig ist, sondern auch der Bildungstrieb in Folge verschiedener Umstände geweckt und lebendig geworden ist, die Erziehung und Bildung im Volke äuſsert, und in welcher Weise dieser Einfluſs auf die öffentlichen Verhältnisse und auf das allgemeine Urtheil einwirkt, läſst sich in gewisser Hinsicht daraus abnehmen, daſs der Verfasser des vorliegenden Aufsatzes in der genannten griechischen

Zeitschrift die gesammten Ortschaften von Zagori in drei Klassen eintheilt, je nach der Art der Erziehung und Bildung in ihnen und nach dem Grade der gröfseren oder geringeren Sorge ihrer Einwohner für Beides und für Schul- und Unterrichtsanstalten in den Gemeinden. Zwar spricht er sich darüber im Einzelnen selbst nicht weiter aus, aber es scheint, dafs er für Beurtheilung jener Bildung z. B. auch auf die Kleidung und auf die äufseren Lebensverhältnisse der Bewohner eines Orts Rücksicht nimmt und Gewicht darauf legt, indem er einen solchen Ort, dessen Bewohner die einfache Tracht der Landbewohner beibehalten haben, ohne weiteres in die letzte Klasse setzt. Sonst und im wesentlichen scheint er jedoch den Unterschied darin zu suchen, ob es im Orte Elementarschulen, Schulen des wechselseitigen Unterrichts und hellenische Schulen giebt.

Aus der in dem mir vorliegenden griechischen Aufsatze enthaltenen Beschreibung einer Wanderung durch Zagori entlehne ich zur näheren Kenntnifs des interessanten Landes Folgendes. Von Janina aus führen hauptsächlich vier Strafsen nach Zagori. Die eine geht östlich über den See von Janina und über einen Ausläufer des Mitschkeli-Gebirges, und führt dann durch eine Schlucht, wo die beiden Flüsse aus Zagori und Metzovo zusammentreffen (Dipotamo). Von hier geht sodann der Weg weiter in nördlicher Richtung nach Zagori. Die anderen drei Wege haben zunächst die diesseits des Sees von Janina durch die Ebene nach Norden führende Strafse gemeinschaftlich, bis zu dem Punkte, wo eine Brücke über den kleinen See von Lapsista und die dortigen nahen Sümpfe führt, die der patriotische, durch manche gemeinnützige Unternehmungen (z. B. durch die auf seine Kosten besorgte Herausgabe der Uebersetzung der Lebensbeschreibungen des Plutarch ins Neugriechische von Alex. Rangavis) bekannte Grieche G. Vikas aus Zagori vor einigen Jahren hat wiederherstellen lassen. Jenseits dieser Brücke trennen sich dann die drei Wege. Der nördlichste führt oberhalb Lykostomos durch das Mitschkeli-Gebirge zunächst nach dem jenseits desselben liegenden Dorfe Tsontila [1]); die beiden anderen dagegen scheiden sich erst später, und der eine führt nördlich nach Dovra, der andere nach Osten. Auf ersterem kommt der Reisende an einem in waldiger Gegend auf einer vorspringenden Anhöhe des Mitschkeli gelegenen Kloster der Panagia, Asprangeli, vorüber, und dann gelangt er vor Dovra auf einen Berg, von dem aus man fast ganz Zagori überblickt, rückwärts den See und das Thal von Janina, und über viele Hügel reicht der Blick hier und da sogar bis zu den

---

[1]) Tschodila ausgesprochen, ντ wird im Neugriechischen zur Bezeichnung des Lautes *d* gebraucht, da δ aspirirt, (wie englisches *th*) gesprochen wird.

höchsten Bergen von Epirus. Die Hochebenen von Zagori sind fruchtbar, reich bewässert und meistentheils bewohnt, und das mit Obstbäumen reich besetzte Thal von Janina zeigt zugleich einen auffallenden Reichthum an Rindvieh und Schafen. Einige hochgelegene Punkte des Mitschkeli sind so schön, dafs sie selbst die Aufmerksamkeit fremder Reisender in hohem Grade auf sich gezogen haben.

Andere Orte in Zagori, die der griechische Reisende auf seinem ferneren Wege berührte, zeichnen sich eben so durch ihre freundliche Lage unter Bäumen und Weinpflanzungen, als durch prächtige Kirchen- und Schulgebäude aus. Eines davon, auf dem Wege von Dovra nach Monodendri, Namens Sopotseli, bezeichnet er ausdrücklich als ein schönes Dorf und rechnet es, auch wegen der Bildung seiner Frauen, zur zweiten Klasse.

In die erste Klasse setzt er dagegen das schon genannte Monodendri (oder nach hiesiger Vulgäraussprache, Manadendri), welches mit zwei anderen Ortschaften in der Nähe, Ano- und Kato-Veïtsa, ein zusammengehöriges Ganzes zu bilden scheint, und er meint sogar, dafs man Monodendri als den Hauptort in ganz Zagori bezeichnen dürfe. Er rühmt es theils wegen seiner prächtigen Wohnhäuser, theils wegen seiner schönen Kirchen und Schulgebäude, besonders aber auch in Betracht der wissenschaftlichen Bildung und der Intelligenz seiner Bewohner. In seiner Nähe befindet sich eine seltene Naturmerkwürdigkeit, die zu der schönen und malerischen Lage des Ortes selbst und seiner Umgebungen einen starken Gegensatz bildet. Das ist die Schlucht Vikos, „vielleicht eine der schauerlichsten und gröfsten in ganz Europa". Zwar solle sich etwas Aehnliches in den Pyrenäen finden; wer jedoch beide gesehen habe, gestehe der Schlucht Vikos in vielen Beziehungen den Vorzug zu. Ihre Tiefe beträgt 2000 Meter und ihre Länge 4 französische Meilen. Bald verengt sie sich, bald wird sie weiter, und man könnte sie in dieser Hinsicht geradezu mit einer Säge vergleichen. Zum gröfsten Theil wird sie von hochgipfeligen Bäumen verhüllt, die die steilen Abhänge bedecken und durch welche enge und steile Felspfade hindurchführen. Die Gewinnung des Holzes, an welche die Bewohner der nahen Ortschaften bei dem Mangel an Brennholz gewiesen sind, ist mit den gröfsten Schwierigkeiten und Gefahren verbunden, und es fehlt in keinem Jahre an Unglücksfällen, die sich dabei ereignen, obgleich hin und wieder durch eingelegte Balken, die den Weg über den Abgrund vermitteln, für eine gewisse Bequemlichkeit und Sicherheit gesorgt ist. Wer von der höchsten Spitze in die Schlucht sieht, kann sich dies in gleicher Weise vorstellen, als der Anblick für ihn selbst ein furchtbarer ist, der ihn mit Schauder und Staunen erfüllt. In der Tiefe der Schlucht fliefst

ein Wasser, ein Nebenflufs der Vojusa, das jedoch, wie fast alle Flüsse in Zagori, im Sommer versiegt.

Einen besonders vortheilhaften Punkt, von dem aus man den Blick in die Schlucht von Vikos hat, gewährt ein kleines Kloster der heiligen Paraskevi nicht weit von Monodendri. Es liegt auf einem Felsen in der Nähe der Schlucht. Der Pfad nach jenem Aussichtspunkte führt von der Kirche des Klosters auf einer ziemlich steilen Treppe, die durch Balken gehörig zusammengehalten wird nach der Höhe. Unter sich hat man den tiefen Abgrund, und zur Seite verengen schroff vorspringende Felsen den Weg. Hier und da erblickt man gewaltige Höhlen, deren es auch sonst viele in der Schlucht giebt und welche zur Zeit der Einfälle und Ueberfälle der Albanesen in diese Gegend zu Zufluchtsörtern für werthvolle Gegenstände dienten. Jenes Kloster ist übrigens ein Nonnenkloster und wird nur von wenigen Nonnen bewohnt, die sich mit Weberei und sonstigen weiblichen Arbeiten beschäftigen, um dadurch die Mittel zu ihrer Kleidung und zu ihrem Unterhalt, sowie zur Erhaltung des Klosters zu gewinnen. Die älteste Nonne führt gewissermafsen die Leitung des Ganzen, während ein besoldeter Priester, unterstützt von dem Gesange der Nonnen, die gottesdienstlichen Handlungen besorgt. Am 26. Juli (dem Namenstage der heiligen Paraskevi nach einem mir vorliegenden griechischen Kalender) wird hier, unter Zusammenströmen einer grofsen Anzahl Fremder, welche zur Messe (oder Jahrmarkt) nach Monodendri kommen, das heilige Abendmahl gefeiert.

Von Monodendri führt ein Fufsweg nach einem anderen nahen Kloster des Propheten Elias, das auf einer nicht unbeträchtlichen Anhöhe unter Gebüsch und Bäumen liegt und um die Mitte des 15. Jahrhunderts n. Chr. errichtet ward. Es hat eine sehr malerische Lage, und man hat hier eine Aussicht, die sich nach Süden hin über das Mitschkeli-Gebirge und nach Osten, Norden und Westen bis zu den höchsten Bergspitzen von Epirus erstreckt. Das Zauberische dieser Aussicht und die Lage des Klosters, sowie die aufserordentlich reine Luft, die hier herrscht, mögen den Griechen Athanasios Stagirites veranlafst haben, in seiner Schrift: *Περὶ Δωδώνης*, irriger Weise im Widerspruch mit den Zeugnissen der Alten, anzunehmen, dafs Dodona und sein Orakel hier gelegen habe. Uebrigens ist jenes Kloster, das mit zu Veïtsa gehört, sehr arm, und die Cultur des ihm gehörigen Grund und Bodens gewährt den Mönchen kaum den nöthigen Lebensunterhalt. Dagegen herrscht hier in der schönen Jahreszeit ein aufsergewöhnliches Leben, indem viele Familien in Janina den dortigen Aufenthalt jedem anderen in Zagori vorziehen, und zu diesem Zwecke ein grofses Gebäude daselbst aufgeführt worden ist.

Veïtsa selbst ist, auch in Bezug auf die geistige Bildung seiner Bewohner, eines der entwickelsten Dörfer des ganzen Bezirks. Dem Fremden fällt es theils in dieser Hinsicht, theils auch durch sein Aeufseres, sofort in die Augen. Auf einer kleinen Anhöhe steht ein Glockenthurm und ein Kiosk. In der Nähe befindet sich auch die Schule, die durch das Legat eines Einwohners des Ortes selbst gegründet und durch Beiträge seiner Bewohner erhalten worden ist. Auch die Kirchen des Dorfes legen für den Sinn, die Bildung und den Geschmack derselben günstiges Zeugnifs ab, und ein in Odessa lebender Patriot aus Veïtsa sorgt alljährlich mit Geldunterstützungen für die armen Familien des Dorfes, wie dies andere Zagoriten im Auslande für die Armen anderer Dörfer ihrer Heimath ebenfalls reichlich thun.

In ähnlicher Weise äufsert sich der Grieche über die beiden Ortschaften in Zagori, die östlich von Veïtsa liegen, Kukuli und Bagia. Das erstere ist freundlich unter Bäumen und Weinpflanzungen gelegen und ist reich an Quellen. Es hat auch eine Schule; was dagegen die Bildung und gesellschaftliche Entwickelung seiner Bewohner anlangt, so scheint sie mehr in städtischen Luxus und Verbildung auszuarten. Bagia besitzt eine Schule des wechselseitigen Unterrichts, sowie eine hellenische Schule, eine Kirche und hübsche Wohnhäuser, und Alles macht hier einen höchst angenehmen Eindruck. Auch die Bewohner des Dorfes besitzen viel lebendigen Sinn und Interesse für Wissenschaften und haben im Allgemeinen eine verständige Bildung. In der Nähe liegen noch sieben einzelne kleinere Dörfer.

Von gröfserer Bedeutung ist das reizende Dorf Kapessovo, das oberhalb Kukuli in östlicher Richtung davon gelegen ist. In der Nähe desselben ist ein grofses prächtiges Schulgebäude von den patriotischen Gebrüdern Paschalis erbaut worden, und mit gleichem Eifer setzt deren Schwester Chryse das von ihnen begonnene Werk fort, indem sie für den Unterricht der Bewohner ihres heimathlichen Dorfes sorgt. Nach dem Testamente der genannten Paschalis sollte diese Schule ein für sich bestehendes Gymnasium nach Art der Gymnasien in Griechenland sein, das den Schülern der umliegenden Dorfschaften als weitere Fortbildungsanstalt dienen sollte.

Nicht weit davon liegt der höchste Ort von Zagori, das Dorf Vradetto, auf einem nur schwer zugänglichen Berge. Man gelangt dorthin über eine ziemlich lange Treppe, ist man aber erst oben, so übersieht man von da, wie von einer Warte, fast das ganze Gebiet von Zagori. Es liegt hier, in der Richtung nach Südwest, dem Beschauer gleichsam zu Füfsen, und man kann in der That sagen, dafs Vradetto Zagori in diesem Sinne beherrscht. Der Beschauer übersieht von hier die zahlreichen Ortschaften des Bezirks, die theils versteckt im Grün der

Digitized by Google

Gärten, Wiesen, Felder und Wälder gelegen sind, theils auf den Vorsprüngen der Berge oder Hügel oder zwischen ihnen sich ausbreiten. Hinter ihnen erheben sich wie zu ihrem Schutze die stolzen Häupter der Gebirgskette des Mitschkeli, die zum Theil ihre besonderen Namen haben. Vradetto selbst ist ein nur kleiner Ort, und seine Bewohner sind in Bezug auf Bildung und Bildungsinteressen gegen andere Dörfer des Bezirks noch sehr zurückgeblieben. In Folge der hohen Lage des Orts herrscht zwar hier grofse Unfruchtbarkeit des Bodens, aber die Gesundheit und das kräftige Aussehen seiner Bewohner zeugt von der Reinheit der Luft, die hier weht. Da Vradetto auf der anderen und entgegengesetzten Hochebene des Gebirges liegt, durch welches sich jene oben erwähnte, von der Vorusa durchströmte Gebirgsschlucht Vikos hindurchzieht, so hat man auch von dieser Seite her Gelegenheit, in diese Schlucht den Blick zu werfen und die einzelnen steilen Felsen und Gründe zu überblicken, die sie bilden. Steigt man hier noch etwas höher hinauf, so kommt man an einen grofsen See von nicht unbedeutender Tiefe, Drakolimni (Drachensee) genannt, in welchem jedoch keine, sonst wohl im Wasser lebenden Thiere sich aufhalten. Die Umgebungen sind hier so wild und schauerlich, dafs sie nach einer Ueberlieferung das Interesse des finsteren und grausamen Ali Pascha von Janina auf sich gezogen hatten, der eine Besichtigung derselben und eine Ausmessung des Sees beabsichtigte. Ein eintretendes Unwetter, das von gewaltigem Hagel begleitet war, veranlafste jedoch die schleunige Rückkehr dieses übermüthigen und unbeugsamen neuen Phalaris von Epirus, ehe er seine Zwecke hatte erreichen können. In der Nähe finden sich hier auch schwefelhaltige Wasser, wenn auch nicht in besonderer Menge, die vom 1. Mai eines jeden Jahres an von Kranken der Umgegend gegen langjährige Leiden angewendet zu werden pflegen. Indefs ist eine chemische Untersuchung derselben, sowie anderer schwefelhaltigen Quellen in Epirus noch nicht vorgenommen worden.

In geringer Entfernung von Vradetto und in östlicher Richtung von diesem liegt das Dorf Tschepelovo, das sich durch die geschmackvolle Tracht und die Bildung seiner Frauen vor anderen Dörfern in Zagori auszeichnet. Der Ort besitzt auch eine sehr gute Schule, die von einigen in Odessa wohnenden Zagoriten unterhalten wird. Ebenso hat er reichliches gutes Wasser, und seine Häuser, die in einer geordneten Strafse reihenweis das Dorf ausmachen, liegen mitten in schönen Gärten und umgeben von schattigen Spaziergängen. Der Ort Skamneli in seiner Nähe verspricht namentlich auch durch das, was die dasige Gemeinde für ihre Unterrichtsanstalten thut, eines der ersten und schönsten Dörfer des Bezirks zu werden.

Andere Dörfer wie Negades, Phrangades, Liaskovetsi und Doliani

liegen hier zerstreut am Fufse der Anhöhen im Schatten dicht belaubter Bäume in höchst angenehmer Lage, aber sie sind zugleich den Einfällen der Räuber sehr ausgesetzt, von denen sie bisher vieles zu leiden gehabt haben. Das erste dieser Dörfer, Negades, zeichnete sich vormals vor den anderen besonders aus, und man erkennt dies auch noch an seinen schönen Wohnhäusern aus früherer Zeit. In allen diesen Dörfern finden sich Unterrichtsanstalten, theils Schulen des wechselseitigen Unterrichts, theils hellenische Schulen, und nicht nur heimische, sondern auch auswärts, z. B. in Rufsland wohnende Zagoriten sorgen für dieselben, sowie für die Ausschmückung der Kirchen und für Unterstützung der Armen des Orts.

In südwestlicher Richtung nach dem Mitschkeli-Gebirge und dem See von Janina hin liegen die Orte Sto'ovo, Kamnia, Kavalari, Kalota, Manasi, Tsontila und Lyngiades. Kalota und Tsontila zeichnen sich vor den übrigen Dörfern dadurch aus, dafs sie hellenische Schulen haben, während es in den anderen nur Schulen des wechselseitigen Unterrichts giebt.

Die meisten der bisher genannten Dörfer machten vor einigen Jahrhunderten den Bezirk von Zagori aus, den der Verfasser des in Rede stehenden Aufsatzes zugleich als das eigentliche Zagori bezeichnet. Er nimmt überhaupt drei Theile von Zagori an, von denen das bisher nach seinen Angaben beschriebene und auch darnach namentlich in seinem äufseren Umfange und in seiner Ausdehnung möglichst genau geschilderte Gebiet den ersten Theil bildet. In allgemeinen Umrissen gewährt auch dafür die Eingangs gedachte Karte in Pouqueville's Reise einigen Anhalt, aber doch scheinen ihre Angaben im Einzelnen nicht ganz zuverlässig zu sein. Dagegen verläfst sie den, der sie bisher als eine Art Führer bei den Wanderungen und topographischen Mittheilungen meines griechischen Gewährsmanns zu Rathe gezogen hat, für dessen fernere Beschreibungen des zweiten und dritten Theils von Zagori beinahe gänzlich. Indefs ist auch der dahin gehörige Abschnitt seiner eigenen Darstellung weniger ausführlich, und es mag daher in dieser Hinsicht auch die nachstehende kurze Schilderung zur Vervollständigung des Gesammtbildes von Zagori genügen.

Die zweite Abtheilung von Zagori liegt nach den Angaben des Verfassers nordwestlich von dem bisher beschriebenen ersten Theile. Die zu ihm gehörigen Dörfer bildeten nebst einigen anderen, welche im Bezirke von Konitsa liegen, im 15. Jahrhunderte ein für sich bestehendes Ganzes, das nach seinem Hauptorte Papingos genannt ward, und man sieht auch noch jetzt in der Nähe von Artsista vielfache Trümmer, die von der im Mittelalter hier blühenden Stadt Revenikos herrühren sollen. Wer von dem schon in vorstehendem erwähnten

Monodendri aus auf der nämlichen Hochebene, auf welcher dieses Dorf liegt, nach Westen sich wendet, kommt nach ungefähr 1 Stunde nach Ano- (Ober-) Sudena und bald darauf nach Kato- (Unter-) Sudena und Tschervari. In allen diesen drei Dörfern herrscht viel Sinn für Aufklärung und Bildung. Aus ersterem Orte war der gelehrte Neophytos Dukas gebürtig, der sich als Lehrer an verschiedenen griechischen Unterrichtsanstalten, namentlich am Lyceum in Bukarescht (1815 f.), sowie durch Ausgaben griechischer Klassiker und durch eigene Schriften um die Bildung des griechischen Volks vielfach verdient gemacht hat und im Januar 1846 in Athen starb.

Von Kato-Sudena kommt der Wanderer nach etwa 2 Stunden nach Vela, einem Kloster, das unterhalb der Hochebene von Zagori am linken Ufer des Flusses Kalamas (altgriechisch Thyamis) liegt. Auf den Höhen in seiner Nähe finden sich nicht wenig Ueberreste von Bauwerken aus dem Mittelalter, und der im vorigen Jahrhundert lebende griechische Geograph Meletios versetzt hierher einen kleinen Marktflecken, dessen Einwohner sich jedoch später zerstreut zu haben scheinen und welche nach der Ueberlieferung Ano-Sudena gegründet haben sollen.

Nicht weit von Vela liegen die Dörfer Ano- und Kato-Ravenia, Mavrovuni, Alizot-Tschiftlik und Hagios Minas, in denen man jedoch nicht einmal Schulen des wechselseitigen Unterrichts antrifft und deren Einwohner beider Geschlechter sich noch ganz bäuerlich kleiden. Dagegen zeichnen sich die beiden ersten Ortschaften durch ihre Landproducte, die sie erzeugen, besonders durch ihren Weinbau aus. Weiter nördlich liegen Artsista, Papingos und Vitschko, in denen sich bereits eine gewisse geistige Cultur entwickelt hat. In den beiden erstgenannten Dörfern giebt es hellenische Schulen, aber die Frauen sind in ihrer gesellschaftlichen und geistigen Bildung auch hier noch zurück.

Der dritte Theil von Zagori erstreckt sich weiter nach Osten hin, also mehr in der Richtung nach dem Pindusgebirge. In den Dörfern dieses Theils wird vorzugsweise die wlachische Sprache, mit geringen Ausnahmen, geredet, und in einigen von ihnen reden die Frauen nur wlachisch. Es scheint, dafs überhaupt hier die ursprüngliche Bevölkerung mehr dem wlachischen Elemente angehört hat und dafs dieses erst mit der Zeit dem griechischen Elemente nur theilweise gewichen ist. Dies ist z. B. gleich mit dem ersten Dorfe hinter Tschepelovo, Makrynu der Fall, wo noch vor einigen Jahren die wlachische Sprache geredet ward, jetzt aber auch von den Frauen griechisch gesprochen wird. Die Einwohner sind eifrig bemüht, für Verbreitung von Bildung und Aufklärung zu sorgen, und unterhalten daher auch Schulen am Orte. Nicht weit von Makrynu liegt der Ort Tscher-

Digitized by Google

nesi, der aus zwei Hälften besteht, von denen die kleinere auch Seschi genannt wird. Hier wird auch jetzt noch wlachisch geredet, und man trifft hier zur Zeit nur eine Schule des wechselseitigen Unterrichts an. Weiterhin liegen die Dörfer Flamburari, Greveniti, Doliani, Dragari und Dresteniku. In diesen Dörfern wird noch viel wlachisch gesprochen, und nur am letztgenannten Orte scheint stets die griechische Sprache geredet worden zu sein. Nur in wenigen dieser Dörfer giebt es Schulen des wechselseitigen Unterrichts und hellenische Schulen, aber es zeigt sich auch hier ein edler Wetteifer für Unterricht und Bildung. Das mitten unter den zuletzt genannten Dörfern malerisch gelegene Kloster Vutsa ward zu Anfange des 15. Jahrhunderts gegründet.

Von Tschernesi führt ein steiler Pfad nach den nahen Dörfern Lesinitsa, Laïsta und Dobrinovo, und weiterhin liegt in ziemlicher Entfernung das letzte Dorf von Zagori, Vojussa[1]). Hohe Tannen und majestätische Fichten zeichnen diesen ganzen Landstrich vor anderen aus und geben der Gegend ein höchst malerisches Ansehen. Grofse Wälder von jenen Bäumen bedecken hier das Land, aus denen ganz Zagori und andere Gebiete von Epirus mit dem nöthigen Holzvorrath versorgt werden. Das Fällen und der Transport des Holzes bringt hier zu gewissen Zeiten des Jahres ein aufserordentliches reges Leben. Ganze Karawanen von Männern und Frauen kommen zu diesem Zwecke von nah und fern herbei, die auf ihren Hin- und Herzügen mit ihren Gesängen und Tänzen die Gegend beleben. In Bezug auf die gewöhnlichste Bildung und geistige Entwicklung stehen fast alle diese Dörfer noch auf einer sehr niedrigen Stufe. Die griechische Sprache wird hier nur von den Männern geredet, Schulen giebt es dort noch nicht, und kaum in einzelnen Häusern lehrt der Geistliche die Anfangsgründe des Unterrichts. Nur das in zwei Bezirke zerfallende grofse Dorf Laïsta macht davon eine Ausnahme. Es giebt hier eine Schule des wechselseitigen Unterrichts, und seine Einwohner bestreben sich, die griechische Sprache einzuführen. Das oben genannte Dorf Vojusa liegt an dem gleichnamigen Flusse, einem der gröfsten in Epirus, der seine Gewässer vom Pindus her und von andern Seiten empfängt und nördlich von Avlona ins adriatische Meer fliefst. Bei Strabo heifst dieser Flufs Aoos, bei Stephan von Byzanz Auas und bei andern Aias.

---

[1]) Dieser Gebirgsstrich ist im vergangenen Jahre zum ersten Male wieder von einem wissenschaftlichen Europäer, unserem verstorbenen H. Barth durchzogen worden, dessen Tagebuch im nächsten Jahrgange dieser Zeitschrift veröffentlicht werden soll. Kiepert.

Digitized by Google

XXVI.
Reise im nördlichen Kleinasien im Jahre 1846.

Vom Staatsrath Nik. Chanykoff.

(Hierzu eine Karte, Taf. VI.)

Der durch seine geographischen und historischen Forschungen und Entdeckungen auf dem Boden Irans und Turans dem wissenschaftlichen Publikum längst bekannte Verfasser hatte schon früher einen Theil der kleinasiatischen Halbinsel besucht und das niemals veröffentlichte Tagebuch dieser Reise, auf die er selbst in Vergleich mit jenen weitergehenden und interessanteren Expeditionen kein grofses Gewicht legte, auf meine Bitte, um etwa darin enthaltene neue Data zur Vervollständigung und Berichtigung der Kartographie der Halbinsel benutzen zu können, mir im Original gütigst mitgetheilt. Ein befreundeter junger Gelehrter, der auf hiesiger Universität seine Studien vollendete, Herr R. Kayser aus St. Petersburg, unterzog sich freundlichst der nicht ganz geringen Mühe, das mit Bleistift in sehr kleiner, zum Theil schon schwer lesbar gewordener russischer Schrift geschriebene Tagebuch durch eine vollständige Uebersetzung uns zugänglich zu machen, welche später der Herr Verfasser selbst durchzusehen und durch Ergänzung einzelner unverständlich gebliebener Stellen zu verbessern die Güte hatte. Es ergab sich hieraus, wie eine Vergleichung der nach den sehr zahlreichen und sorgfältigen Messungen des Herrn Verfassers von mir construirten Karte mit meinen früheren Kartenpublikationen sofort zeigt, nicht nur eine wesentliche Bereicherung des topographischen Details einzelner schon von früheren Reisenden (namentlich Hamilton 1836—37) verzeichneten Routen (so besonders auf der Rückreise von Angora bis Sungurly und von Tschurum über Amasia nach Samsun), sondern auch ein überwiegender Antheil ganz neuer Daten, indem, wenngleich die vom Verfasser besuchten gröfseren Orte bereits auf anderen Wegen von anderen Reisenden besucht und ausführlich beschrieben wurden, wie denn überhaupt in dieser Beziehung in Kleinasien kaum noch erhebliche Entdeckungen zu machen bleiben, doch gerade die meisten der vom Verfasser zurückgelegten Wege weder früher noch in neuerer Zeit von wissenschaftlichen Reisenden betreten worden sind, bis auf das Wegestück von Tschangri bis Angora, welches zwar 1847 von einem Landsmanne des Verfassers, dem bekannten Geologen Herrn P. v. Tschichatscheff, bereist, aber bei weitem weniger ausführlich beschrieben wurde. Da mithin dieses Itinerar, wiewohl bereits zwei Jahrzehnte alt, immer noch manches neue zur Vervollständigung unserer Kunde Kleinasiens bietet, so kann ich dem Herrn Verfasser nur dankbar sein für die bereitwillig gewährte Erlaubnifs, es in beliebiger Form zu publicieren; dafs dies nicht in der ganzen Ausführlichkeit des Originals, sondern nur auszugsweise, mit Uebergehung der meisten rein persönlichen Reiseerlebnisse und in gedrängtester, jedoch von dem stofflichen Inhalt nichts aufopfernder Form bewirkt wurde, erforderte die Rücksicht auf den beschränkteren Raum unserer Zeitschrift; hinzugefügt habe ich meinerseits aufser den Noten nur die in [—] gesetzten Bedeutungen der türkischen Namen. In der Transscription der türkischen Namen habe ich in Text und Karte das gewöhnlich von mir befolgte System

festgehalten: Vocale wie im Deutschen, das dumpfe *i* durch *y* bezeichnet, *dj* der französischen Aussprache entsprechend (= *dsch*), ebenso *z* stets weich, *s* scharf und nur nach Vocalen, um jeder Ungewifsheit vorzubeugen, durch *ss* bezeichnet, dagegen *j* und *ch* der deutschen Aussprache gemäfs (= französisch *y* und *kh*). Die Publikation der im Text erwähnten arabischen Inschriften hat sich der Herr Verfasser für eine andere Stelle vorbehalten, die griechischen (ausschliefslich Sepulcral-Inschriften der Kaiserzeit) habe ich, soweit sie nicht schon früher publiciert sind, meinem Collegen, Herrn Prof. Kirchhoff, für die Supplemente zum akademischen Corpus Inscr. übergeben. H. Kiepert.

Ankunft in Sinope, 15. September (neuen Styls) 1846. Die Strafsen der Stadt sind, wie gewöhnlich im Orient, schmal, aber gut gepflastert mit mächtigen, zum grofsen Theil aus antiken Gebäuden entnommenen Steinen, die Häuser sind meist hoch und nach oben mit phantastischen Erkern und Balconen geziert, ihre dunkle Farbe weist durchgehends auf höheres Alter, bis auf fünf neu errichtete; fast jedes Haus hat sein eigenes Gärtchen. Die Citadelle ist fast eine Ruine zu nennen, an bewohnbaren Gebäuden enthält sie nur die Quarantäne und das nur aus einem grofsen Saale bestehende feuchte und dunkle Gefängnifs. In den Thürmen ihrer von N. nach S. 240 Schritt langen Aufsenmauer sind neun zum Theil aus Marmor bestehende Steinplatten mit arabischen Inschriften, eine darunter sogar arabisch und griechisch[1]), eingefügt; in der südlichen Mauer ein Relief: zwei Amoretten, eine

[1]) Der griechische Text, den ich im Facsimile dem Kärtchen beigefügt habe, ist zu lesen: Μηνὶ Νωευρίῳ [Νοεμβρίῳ] ἡμέρᾳ εὐδόμῃ [ἑβδόμῃ] ἐπάρθη [statt ἐπήρθη] τὸ κάστρον ἡ Σινόπη [statt Σινώπη] παρὰ τοῦ μεγάλου σουλτάνου Ἀζατὴν Καηκαοὺς κὲ ἐγώ [?] δοῦλος τοῦ μεγάλου σουλτάνου Πατρατήνης Ὀπουπάκις [statt Ἀπουπάκιρ] ἔκτισα πύργον κὲ κόρτην κὲ ἠρχεύθη Ἀπριλίου κὲ ἐπληρώθη Σεπτεβρίου ἱς τὴν ά ἔτους ςψκδ΄ — mehrere überflüssige, von Herrn Chanykoff als H gelesene Zeichen scheinen blofse Interpunctionen oder Schnörkel zu sein. Die Jahrzahl ist 6724 der Welt = 1216 n. Chr. und fällt in die aus den Historikern bekannte Regierungszeit 1211—1222 des türkischen Eroberers von Sinope, des seldjukischen Sultans von Konia, 'Azz-ad-dîn-Kaikawûs. Der arabische Text ist durch Verschränkung der Buchstaben und Undeutlichkeit der Abschrift ungemein schwierig, doch ist es Herrn Prof. Ahlwardt in Greifswald gelungen ihn bis auf ein paar unverständliche Wörter völlig zu entziffern und damit zugleich den mir im griechischen Texte unverständlich gebliebenen Namen des Erbauers zu erklären. Nach seiner Lesung, die er an anderer Stelle ausführlicher begründen wird, mir aber hier mitzutheilen freundlichst gestattet, besagt derselbe: „Unter dem Schutze des höchsten Gottes auf den Befehl des grofsmächtigen Sultans 'Azz-ad-dunja-w'ad-dîn .... Kaikawûs Sohnes des Kaichosrû ... Fürsten der Gläubigen gründete diesen Thurm und Palast der Knecht des bedürftigen nach der Gnade des höchsten Gottes Badr-addîn Abûbakr, Herr von Sinûb im [Monat] Rebî'a dem anderen des Jahres 612". Dieses mit Buchstaben ausgeschriebene Datum der Hidjra giebt dasselbe Jahr 1216 n. Chr. wie der griechische Text. Die Inschrift, das einzige bisher bekannte Beispiel einer arabisch-griechischen Bilinguis, ist also wirklich von einem Muhammedaner für die griechischredenden Bewohner der wenige Jahre zuvor eroberten Stadt in griechischer Sprache abgefafst und dadurch um so interessanter; an einem so leicht zugänglichen Orte stehend verdiente sie wohl von einem künftigen Reisenden nochmals möglichst genau copiert zu werden.

Digitized by Google

dicke Guirlande auf den Schultern tragend, darunter eine ähnliche, von zwei Stierköpfen getragen; eine aufserhalb des Festungsthores stehende, 2½ Fufs hohe, 1½ Fufs Durchmesser haltende Säulentrommel enthält ebenfalls ein Stück einer schwer lesbaren griechischen Inschrift. Ueber dem Eingange einer Badstube innerhalb der Stadt wurde mir ferner ein Marmorrelief gezeigt, zwei Karyatiden darstellend, und aufserhalb der Mauern an einem Brunnen eine merkwürdige, wiewohl höchst barbarische Skulptur des h. Georg. Erheblicher ist das einzige, zwar sehr verfallene, doch noch in einiger Vollständigkeit aus dem Alterthum erhaltene Gebäude, welches von den Griechen Schlofs des Mithridates genannt wird, aus vier Sälen von je 28 Schritt Länge und 15 Schritt Breite mit gewölbter Decke bestehend, die jetzt theilweise als Strohspeicher benutzt werden; die Wände so wie ein in dem letzten Saale aufgesprofster starker Baum sind höchst malerisch mit dichtem Epheu bekleidet. Vor der Festung liegen zwei sogenannte Werfte, in der That nur geräumige von steinernen Mauern umschlossene Höfe, deren kleinerer eine in Bau befindliche kleine Fregatte enthielt, während der gröfsere von der sorgsamen Ortsregierung in einen Gemüsegarten verwandelt war, in welchem nur noch ein alter grofser Holzschuppen, unter dem früher Schiffe gebaut worden waren, an die nominelle Bestimmung erinnerte.

Ich besuchte dann das in geringer Entfernung von der Stadt, in der Mündung einer reizenden wohlbewässerten Felsschlucht des sonst ganz öden Strandes, unter Oliven- und Nufsbäumen malerisch gelegene Dorf Nisia, welches ungeachtet des beibehaltenen griechischen Namens nur von Türken bewohnt ist; weiterhin umritten wir die ganze weit ins Meer vorspringende Halbinsel, auf deren äufsersten Vorsprung uns eine Ruine als ehemalige Kapelle des h. Georg gezeigt wurde, und kehrten Abends zur Stadt zurück.

17. September. Ich verliefs die Stadt um 11^h 20 auf sandigem Strande westlich hinziehend und hatte bald das Grün von vorstädtischen Gärten hinter mir, nur aus weiter Ferne winkten grünbelaubte Berge herüber. In der Nähe eines an einer Meeresbucht, etwa eine Stunde von der Stadt gelegenen Dorfes, wendet sich der Weg landeinwärts in WSW. und nach 2 Stunden in S.g.O. Richtung über hügeliges, sehr mannigfach zwischen Ackerfeld und jungen Wald getheiltes Terrain. Der Weg folgte zuerst den vielfachen Windungen des Baches Kara-su [Schwarzwasser] denselben öfters kreuzend und erhob sich nach 3 Uhr auf die Vorberge des vor uns liegenden, der Küste parallel laufenden und bis zum höchsten Gipfel bewaldeten Gebirges, welches das Bauholz für die Werften von Sinope liefert und aus drei parallelen Hauptketten besteht, deren vorderste (also nörd-

Digitized by Google

lichste) Amaz-ujuk genannt wird; von dem höheren Hauptrücken, den wir 1½ Stunden später erstiegen hatten und der noch keine Wasserscheide bildet, eröffnete sich gegen Süden, diesseit der zweiten Bergkette Maral, der Blick in das wohlangebaute obere Thal des hier schon sehr wasserarmen, aber zwischen breiten Steingeröllen (ein Beweis seiner Wasserfülle im Frühjahr) strömenden Kara-su, zu dem wir wieder hinabstiegen, um dann in das Nebenthal des Sazly-tschai [Binsenflusses] einzubiegen, wo wir in dem Dorfe Tombul nach einem Ritte von 6ʰ 50 unser Nachtquartier erreichten. Der Boden der ganzen Gegend ist in der Oberfläche lehmig und sandig, doch von geringer Stärke, da auch die kleinen über den Weg fliefsenden Bäche überall die der Hauptrichtung des Gebirges parallelen Schieferschichten entblöfst haben. Die Wege, die nur stellenweise etwas sumpfig sind, werden bis hier herauf von den plumpen zweirädrigen türkischen Büffelwagen (Araba's) befahren.

18. September. Um 8ʰ 50 aufgebrochen, folgten wir dem felsigen und zwischen hohen prächtig bewaldeten Bergen immer enger werdenden Thale des Sazly Tschai aufwärts, liefsen um 9ʰ 35 eine Mühle und um 10ʰ 10 ein Dörfchen links, kamen noch bei 5—6 Dörfern vorbei und um 12ʰ 10 zu dem gröfsten derselben, Kuller genannt, unterhalb dessen der Bach einen Wasserfall bildet; weiter oben, um 2ʰ 35, gabelt er sich in zwei Thäler, von denen wir dem westlichen aufwärts folgten; hier ist der Wald schon sehr licht und besteht fast nur noch aus Fichten. Endlich auf der höchsten Kette des Maral Dagh angelangt, erkannte ich, dafs auch diese nicht, wie ich vorausgesetzt hatte, die Wasserscheide zwischen der Küste und den inneren Seitenthälern des Halys bildet, denn das vor uns liegende Thal des Kunduzly-Su [Biberwassers] mit gleichnamigem Dorfe, welches wir um 4ʰ erreichten, wendet sich nach mannigfachen Biegungen gleichfalls nördlich direkt zum Meere. Das Gebüsch bestand hier wieder vorherschend aus Espen, Cornelkirschen, Haselnüssen u. s. w. Um 4ʰ 45 verliefsen wir das Thal und erreichten in einer Stunde den höchsten wasserscheidenden ganz kahlen Rücken, wo sich ein weites Panorama nach Süden hin über zahllose Berge und Thäler eröffnete. Wir standen am Ursprunge eines schmalen zwischen steilen Bergen sich nach SSO. senkenden Thales, in dessem Grunde das Sary-su [Gelbwasser] dem Kyzyl-Irmak zufliefst, darüber hin erglänzte im Abendgolde das geschlängelte Band des gröfseren Zuflusses Gök-Irmak [blauen Flusses], über dem in weiter Ferne eine hohe blaue Bergwand aufstieg. Uebrigens ist der Bergweg hier nur an wenigen Stellen beschwerlich, wo er die oberen Enden tiefer Thalschluchten auf engem Pfade umgeht, wird es aber in höchstem Grade

über den steilen felsigen zu dem schmalen Waldthale Minas-deressi hinabfallenden Abhängen, dem wir von 6^h 5 in WSW. Richtung folgten. Schon um 7^h 5 gelangten wir auf den breiteren Grund dieses schönen höchst malerischen Thales, aus dem wir nach 10′ nach N. in ein Seitenthal ausbogen, um an einer Wassersägmühle vorbei in dem Dörfchen Uzuntschai [langer Flufs] um 7^h 35 unser sehr schlechtes Nachtquartier zu finden.

19. September. Fort um 8^h 45; die erste Viertelstunde S. 40 W. durch das mit Gebüsch erfüllte Kaimaktschy-Deressi [Sahnenmacher-Thal] zum Hauptthale Minas-Deressi zurück, dessen linke Seite, wie gestern, abgerundete aber steile, die rechte dagegen flache Abhänge zeigt, beiderseits bis oben hinauf mit Wald bedeckt. Um 11^h 30 gelangten wir in das flache breite Thal des Gök Irmak', der oft auch mifsbräuchlich gleich dem Hauptflusse, dem er zuströmt, Kyzyl Irmak [rother Flufs] genannt wird, und folgten ihm aufwärts nach S. 60 W. Die Breite des Flufsbettes ist bei dem wechselnden Wasserstande natürlich sehr veränderlich, doch nirgend über 60 bis 70 Schritt, der Thalboden ist lehmig und daher nur mit geringer Vegetation bedeckt, auch die einschliefsenden Höhen zeigen nur spärliche Bewaldung von Eichen und stachlichen Sträuchern. Um 1^h 20 überschritten wir das weit aus W. herabkommende trockne Gökdje-Dere [bläuliche Thal], welches, wie alle auf dieser Seite zum Gök-Irmak mündenden Thäler, steil zerrissene Lehmränder zeigt. Hier verliefs unser Weg, immer die alte Richtung bewahrend, den Flufs, der bald durch eine eine halbe Stunde breite bewaldete Hügelkette von uns getrennt war. Um 1^h 35 passirten wir die Trümmer eines angeblich sehr alten Karwansarajs, und eine Viertelstunde weiter waren wir am Fufse des Wakuflar-Daghy, dessen hohe Kalkwand täuschend den Anblick verfallener Festungsmauern gewährte, nur dafs statt der Wachtposten kleine Tannen darauf standen. Uebrigens gebrauchen die Bewohner den Gesammtnamen Ilek-Daghy [Mark-Berge?] für die Berge beider Uferseiten. Um 2^h, wo wir den Flufs wieder erreichten, beginnt eine weite, von hohen Bergen umschlossene, wohlangebaute, von zerstreuten Baumgruppen angenehm unterbrochene Ebene, in der die Richtung des Weges zuerst W. 55 S., um 2^h 20 W. 5 N., um 2^h 40 W. 5 S. ging. Um 2^h 15 passierten wir auf einer Holzbrücke die Tiefschlucht Sirka-Deressi [Essigthal?]. Der Gök-Irmak tritt hier wieder aus einer schmalen gekrümmten Schlucht, die wir links liefsen, dann verbreitert sich das Thal wieder und um 3^h 27 hat der Weg die frühere Richtung S. 62 W., während der Flufs noch immer ¼ Stunde links durch Hügel verdeckt wird; das Terrain ist lehmig, zuweilen von Kalkfelsen durchbrochen und nur mit stachlichem Gestrüpp bedeckt.

Um 3^h 45 passierten wir die trockne Schlucht des Kywrun-Tschai, von wo der Weg breit und eben verläuft, so dafs wir wohl 10 Werst ($1\frac{1}{2}$ deutsche Meilen) in der Stunde machen konnten. Um 5^h 10 erreichten wir das grofse Dorf Kurnapa-Tekkessi, in dessen Häuser mehrfach antike Architekturfragmente von weifsem Marmor verbaut sind. Wir verliefsen es um 6 Uhr, liefsen noch drei Dörfer links auf der entgegengesetzten Seite des Flusses, passirten denselben auf einer steinernen Brücke und erreichten so um 7^h 25 die schon von fern durch ihre 9 Minarets ins Auge fallende Stadt Tasch-Köprü [Steinbrücke].

In Tasch-Köprü zeigte man mir einige Reste des Alterthums: eine mit einem hölzernen Schuppen überbaute Fontaine nahe der Brücke mit einer griechischen Inschrift von 9 Zeilen, darüber ein Lorbeerkranz, auf zwei gekreuzten Fackeln ruhend; weiter eine 15zeilige aber sehr verwitterte und daher nicht mehr zu entziffernde Inschrift, viele alte Säulenstücke auf dem Begräbnifsplatze, einen schönen antiken Sarkophag von weifsem Marmor, mit Stierschädeln und Guirlanden geschmückt, jetzt zu einem Brunnen auf dem kleinen Platze Tal[?]-Bazar benutzt, dicht daneben an der Pforte einer alterthümlichen Medresse [Schule] antike Skulpturen und ein paar Inschriftplatten [1]). Alle diese Alterthümer sollen nach der Angabe der Einwohner von einer grofsen, 2 Stunden südöstlich entfernten Trümmerstätte, welche jetzt Janiwiz-Kale [Genuesenschlofs] genannt wird, zur Stadt gebracht worden sein.

Die Stadt um 10^h 20 verlassend, mufsten wir zuerst wieder die Brücke passieren und folgten dem linken Flufsufer in WgN. Richtung, von 10^h 40 an, wo das Dorf Adige rechts blieb, S. 50 W. durch Ebene, die aber meist einen traurigen öden Anblick gewährte, während sie nur unmittelbar längs des Flusses mit Ackerfeldern und Gärten dicht bedeckt ist; die Bergabhänge von unbedeutender Erhebung treten hier weit zurück. Um 11^h 5 liefsen wir links das grofse Dorf Tschai-irti [2]) mit grofser Moschee, bogen um 11^h 30 nach S. 25 W., um 11^h 50 nach S. 80 W., um 12^h 10 nach S. 40 W., Biegungen, welche mitten in völliger Ebene allein die Lage der Dörfer und Ackerfelder bestimmt zu haben scheint, passierten um 12^h 10 das trockne Bett des Setschimdi-su [3]), liefsen um 1^h 37 links das grofse Dorf

[1]) Eine derselben schon von Ainsworth und Boré copirt und ins *Corpus Inscr. Gr.* III. No. 4158 aufgenommen; aus einer anderen Inschrift haben beide Reisende bereits die Identität von Taschköprü mit der alten Pompejopolis erwiesen, s. Ritter, Erdk. XVIII, 420, wonach die oben angegebene Volksansicht zu beurtheilen, darum aber nicht weniger die noch nie untersuchte Ruinenstätte eines europäischen Besuches werth sein möchte.

[2]) Tschai-ardy? [hinter dem Flusse].

[3]) Sitschimli-su? [Fadenwasser].

Uzun-Kawak [lange Pappel] und kamen um 2^h durch das eben so grofse Aiwaly [quittenreich]. Bald darauf traten die kahlen, nur mit Dorngebüsch bewachsenen, steinigen vom Wasser durchfurchten Hügel wieder dicht an den Flufs und Weg, der die Richtung S. 50 W. annimmt. Um 2^h 30 erreichten wir eine grofse bedeckte, auf Steinpfeilern ruhende Brücke, die nach einer türkischen Inschrift im Jahre 1228 (d. i. 1802) durch Salih Pascha erbaut ist. Nach halbstündiger Rast im Schatten der Uferweiden setzten wir auf der anderen Seite des Flusses (der hier nur mit dem allgemeinen Namen Tschai bezeichnet wird) unseren Weg hinter den Gärten einer fortlaufenden Reihe von Dörfern fort, zunächst in der Richtung S. 10 W., um 3^h 10 S. 60 W., um 3^h 35 S. 45 W., um 4^h 10 S. 70 W., um 4^h 30 S. 50 W. Von Süden treten hier die Berge näher heran, nördlich sind sie entfernter und sehr sanft abgedacht, durchaus lehmig mit geringer sandiger Beimischung. Um 5^h 50 erreichten wir die Stadt Kostambul, ohne sie von fern gesehen zu haben, weil sie in einem schon eine Viertelstunde vorher aus der Ebene sich verengenden Thale zu beiden Seiten des Flusses liegt, über den aufser einer steinernen mehrere hölzerne Brücken führen. Auf dem linken bergigen Ufer liegt die Festung, und bis hinauf kleben die Häuser an den Felswänden wie in Tiflis, während im unteren Theile und auf der flachen rechten Flufsseite die Häuser meist in Gärtchen liegen, daher einen sehr weiten Raum einnehmen.

21. September. Der äufserst liebenswürdige Arzt des Pascha, Dr. Robotti, der mich im Auftrage seines Herrn schon gestern Abend besucht und mir eine Einladung überbracht hatte, gab heut meinen Begleiter zu dem einzigen Reste des Alterthumes in der Stadt ab. Wir verfolgten von der gedeckten Brücke die längs des linken Ufers unter einer Weidenallee sich hinaufziehende Strafse und gelangten, in die letzte Strafse rechts einbiegend, an die Felswände, welche die Trümmer der Festung tragen. Hier zeigte sich die Façade eines im Felsen ausgehölten Gemaches von 11 Schritt Länge, das durch einen 7 Schritt langen dunklen Gang mit einer zweiten 5 Schritt langen Felskammer zusammenhängt, aufsen aber durch einen Giebel mit einem Bildwerke geschmückt ist, worin zwei geflügelte Löwen sich gegenüber stehen und zwischen ihnen ein schwer erkennbarer, stark von der Verwitterung mitgenommener Gegenstand, der mir eine Säule mit einer Art Krone darauf darzustellen scheint [1]). Aus dem christlichen Mit-

---

[1]) Die Skizze des Verfassers, welche wir auf dem Kärtchen reproduciren, zeigt in der oben erwähnten Zusammenstellung eine merkwürdige Aehnlichkeit mit dem sogenannten Löwenthore von Mykenae, daher dieses von anderen Reisenden noch

telalter rührt noch ein Bau her, der auf der halben Höhe zur Festung hinauf gelegen, früher eine Kirche gewesen sein soll, jetzt aber (nach der Inschrift seit dem Jahre 602 der Hedjra = 1205 n. Chr., d. i. seit der Eroberung der Stadt durch die Türken) als Moschee dient. Die jetzt ganz verfallene Festung, in der noch drei halbverrostete Kanonen liegen, war noch vor 20 Jahren Hauptquartier eines aufrührerischen Janitscharenregiments, welches von hier aus die Gegenpartei in der Stadt mit Raub und Plünderung heimsuchte; damals verging kein Bairam ohne Blutvergiefsen, indem die feindlichen Parteien, welche sonst sich wie in zwei abgeschlossenen Lagern hielten, bei dieser Feste auf dem Bazar in der Stadt zusammentrafen. Mit der Vertilgung der Janitscharen ist die Feste nur noch Ziel der Wallfahrt (Ziaret) zum Grabe eines türkischen Heiligen, der sie einst den Ungläubigen entrissen haben soll und der dort das Wunder wirkt, dafs ein in den auf dem Grabe stehenden durchlöcherten Krug gestecktes Licht auch beim stärksten Winde nicht erlischt, wenn der frommen Gabe einiges Geld hinzugefügt wird! Von modernen Gebäuden sind die Hauptmoschee Nasrulla-Djamissi und die neuerdings aus dem Ertrage einer auf weiten Reisen der Papas zusammengebrachten Collecte mit grofser Pracht erbaute griechische Kirche zu erwähnen.

24. September. Nach vielen, durch das gerade in diese Tage fallende Bairamfest noch erhöhten Schwierigkeiten in Beschaffung neuer Pferde kamen wir erst um 10 Uhr fort und stiegen sogleich in der Richtung S. — S. 15 W. durch das lehmige öde, nur hier und da mit Fichten bedeckte Thal des Orandjyk-Tschai aufwärts. Bei dem um 11^h 30 links bleibenden Dorfe Kawadjuk bog der Weg nach S. 10 O., um 12^h wieder S. 5 — 10 W. in ziemlich ebener mit Fichtenwald bedeckter Gegend von vollkommen nordischem Charakter, bis auf die uns hier zuerst begegnenden Angoraziegen. Von einer Anhöhe, die wir um 12^h 30 erreichten, breitete sich vor uns das wohlangebaute Thal des Karasu, eines Nebenflusses des Orandjyk-Tschai, aus; das zunächst auf der rechten Seite des Flüfschens gelegene Dorf heifst Özbei-oghlu. Wegrichtung S. 25 O., um 1^h 10, wo das Dorf Kai rechts bleibt, S. 30 O., um 1^h 30 S. 15 O. hinab ins Thal des Karasu, der hier aus der engen höchst malerischen Waldschlucht Balyk-Deressi [Fischthal] heraustritt. Die Tannen bedecken hier nur noch die Gipfel der beiderseitigen Berge, während ihre Abhänge und das Thal mit dem mannigfaltigsten Laubholz, besonders Nufsbäumen,

nicht bemerkte asiatische Denkmal wohl eine genauere Untersuchung und Zeichnung verdienen möchte.

Digitized by Google

Eichen, Weiden, Berberitzen u. s. w. erfüllt sind. Von 3^h, wo es die Richtung S. 15 W. annimmt, verengt sich das Thal immer mehr, während die Bergseiten höher werden, so dafs der schmale Pfad fortwährend das Wasser kreuzen mufs, welches das Steingeröll mit einer dicken Schicht Eisenocker bedeckt hat. Um 4^h verzweigt und erweitert sich das Thal, wir folgten dem Hauptarme nach Osten und erreichten 20′ Minuten später unser Nachtquartier Bostan-Köi [Gartendorf].

25. September. In einer Viertelstunde hatten wir das Nebenthal bis zur Verzweigung des Kara-su wieder zurückgelegt und stiegen von hier, 7^h 35 nach S. 20 W. längs des anderen Armes durch eine enge, von wildem Gerölle, das von der Wasserfülle des Frühlings zeugt, erfüllte Felsschlucht steil und beschwerlich fast 2 Stunden bergan, — im Winter soll dieselbe stets völlig verschneit und der Weg daher unpassierbar sein, so dafs die Winterstrafse von Kostambul nach Tschangri mit bedeutendem östlichen Umweg über Tosia führt. Die Fichten, mit denen die Schlucht weiter unten dicht erfüllt war, wurden immer heller, bei einer zweiten Gabelung um 8^h 20 verfolgten wir die alte Richtung, während das linke Nebenthal S. 10—15 W. einging, endlich um 8^h 35 erreichten wir die Quellen des Kara-su und hatten hier links in S. 20 O. einen hohen Gipfel, der zum Rücken des auf den Karten fälschlich Alkaz [1]) benannten, richtiger Ilkiz-Dagby zu benennenden Gebirges gehörte; über diesen völlig waldlosen Rücken, der hier die Grenze der Paschalike von Kostambul und Angora bildet, führte unser Weg S. 50 W. und begann bei einer Wegetheilung um 8^h 50, wo wir einen über mehrere Dörfer in S. 70 W. längs des hohen Rückens sich hinziehenden Weg rechts liefsen, stark bergab zu gehn; wir überschritten um 9^h 20 das erste nach Süden hinabströmende, dem Gebirg gleichnamigen Flüfschen, Ilkiz-suj, dessen Thal wir nach S. 57 W. folgten. Bald kamen wir wieder in Fichtenwald, dem von 9^h 45 an Laubwald folgte; unter dichten Weidenschatten ruhten wir von 10—10^h 30; hier blieb uns das erste zum Paschalik von Angora gehörige Dorf, dessen Namen ich jedoch nicht erfahren konnte, etwa 10′ rechts. Das Thal, welches durch eine ganze Reihe von zweckmäfsig angelegten Sägemühlen belebt war, nahm um 11^h 50 die Richtung S. 10 W. an, eine Stunde weiter, wo es sich schon in eine breite einförmige Ebene zwischen vom Wasser zerrissenen baumlosen Lehmhügeln erweiterte, ging der Weg wieder S. 54 W. bis zum Flecken Kotsch-Hissar [Widderschlofs], den wir um 1^h 40 erreichten; eine

[1]) So bei Ainsworth, s. Ritter 418, auch der russische General Wrontschenko schreibt auf seiner Karte Algaz; Tschichatscheff, *Asie Mineure*, I, 184 Ilkaz, und es mag dies die genauere, Ilkiz nur die vom Volke mehr corrumpierte Aussprache des bekanntlich antiken Namens Olgassys sein.

Viertelstunde nördlich davon, am Ufer eines Nebenflüfschens des Dewrent-su, wurde gerade Markt gehalten, zu dem die Bewohner der benachbarten Dörfer nicht allein zu Fufs, zu Pferd, zu Esel, sondern viele auch auf ihren Wagen (Araba's) sich versammelt hatten.

Dicht hinter dem Orte übersehen wir von einer mäfsigen Anhöhe aus das weite flache Thal des in vielfachen Windungen unserm zunächst nach S. 55 W. gerichteten Wege gerade entgegen [1]) fliefsenden Dewrent-su; um 2^h 50 begannen wir eine schmale steinige Felsenschlucht zwischen dunkelröthlichen Felsen, Inakly Dere, hinaufzusteigen, deren Wässerchen öfters unter den Steinen ganz verschwindet, aber doch zahlreiche malerische Gruppen von Weiden- und Nufsbäumen ernährt, passierten um 3 Uhr eine in der rechten Felswand sorgfältig ausgehauene Grotte und erreichten um 4 Uhr ein weites, im SO. von einem fernen hohen Bergrücken begränztes und nur durch eine Reihe flacher runder Einsenkungen unterbrochenes Plateau; am Nordrande einer derselben lag, in der Richtung S. 30 O. von der Schlucht aus, das grofse Dorf Aktasch [Weifsenstein], das wir um 4^h 20 erreichten; die Einwohner rechnen die Entfernung von Kotschhissar 2, bis Tschangri 7 Stunden.

26. September. Um 8^h aufbrechend erreichten wir in 25' Richtung S. 10 W., den Südrand des wohlangebauten kleinen Thalkessels und überstiegen eine nicht unbedeutende Höhe, um dann in eine dem Inakly-Dere durchaus ähnliche, ihr Wasser ebenfalls oft unter der Erde verlierende Schlucht, Schep-Deressi, hinabzusteigen, ihre Richtung war zunächst S. 5 W. Um 9^h liefsen wir sie rechts und erstiegen S. 15 W. die östliche steinige Thalwand; um 9^h 12 hatten wir rechts unten das Dörfchen Kessedjük, um 9^h 30 stiegen wir an einem Zuflüfschen S. 19 W. wieder in das Thal hinab, welches zwischen fast senkrechten Felswänden sich immer mehr verengt, bis um 9^h 45 in der linken kolossalen Felswand hoch oben eine Grotte mit dreieckigem von einer Säule gestützten Giebel ausgehauen, der oben beschriebenen in Kostambul sehr ähnlich erschien. Die Peilung von hier rückwärts ergab die Thalrichtung N. 10 O., von hier an wird

[1]) Durch diesen Ausdruck könnte ein südliches Nebenthälchen des Hauptthales bezeichnet scheinen, welches aber sofort unter einem anderen Namen bezeichnet wird, und schon oben ist der Name Dewrent-Tschai so gebraucht, dafs man nur den Hauptflufs des grofsen Thales darunter verstehen kann, dessen Hauptrichtung allerdings nach anderen Berichten mehr eine gerade östliche zu sein scheint, dessen Name aber in ähnlichen und vielfach abweichenden Formen von anderen Reisenden überliefert ist: Dewerek bei Ainsworth, Dewris und Douris bei Rottiers und Otter, Darwa bei Wrontschenko u. a. — vielleicht alle, ebenso wie in diesem Falle Dewrent, nur Corruptionen eines alten Namens, da sie aufser dem letzten im Türkischen keine passende Etymologie haben.

sie S. 24 W. und das Thal wird breiter, ebener und angebaut; wir durchschnitten es in S. 15 O. Richtung und liefsen um 10ʰ 45 rechts hinter dem Flusse das grofse Dorf Kurgun, inmitten ausgedehnter Gärten. Um 11ʰ 5 ging der gerade Weg nach Angora in der bisherigen Richtung S. 20 O. weiter, wir schlugen den andern nach S. 42 O. ein, passirten um 11ʰ 35 auf einer hölzernen Brücke den Schehri-Tschai [Stadtflufs] und gelangten, immer sein rechtes Ufer verfolgend, in dem wohlangebauten, mit malerischen Baumgruppen besetzten, zur rechten von Lehmbergen, welche das Regenwasser in die barocksten Formen zerrissen hat, begrenzten Thale, mit den Wegerichtungen um 11ʰ 45 S. 55 O., um 12ʰ 37 S. 36 O., um 1ʰ 10 S. 25 O., endlich um 2ʰ nach Tschangri. Die Stadt von 1800 Häusern macht einen unerfreulichen altmodischen Eindruck, Schmutz und Gestank in den Strafsen, keine Glasscheiben, nur Holzgitter in den wenigen Fenstern, dagegen die über eine Stunde weit am Flusse sich entlang ziehenden Gärten, worin mir eine Wohnung angewiesen wurde, bezaubernd und an Samarkand erinnernd; sie bilden fast den einzigen Besitz der sonst sehr geldarmen Bewohner und sollen, da harte Winter, wie der letzte, die die Blüthen vernichten, sehr selten sind, einen durchschnittlichen Reinertrag von 3—4 pCt., also weit mehr als der Ackerbau bei den unverhältnifsmäfsig hohen Preisen des Bodens, gewähren.

27. September. Die Existenz einer griechischen Inschrift im Thore der Festung erfuhr ich von meinem Wirthe leider erst heut, als es zu spät war, die Abreise noch länger aufzuschieben. Eine zweite (stark verstümmelte Grabinschrift aus römischer Zeit) wurde mir nachgewiesen in einer am Ende der Gärten, eine Viertelstunde westlich von der Stadt gelegenen kleinen Moschee. Ich verliefs diese um 9ʰ 30 und betrat sofort die Engschlucht Dewrent-Deressi [Pafsthal], deren fast senkrechte Erdwände das von den umliegenden Bergen dem Schehri-Tschai zuströmende Wasser ausgewaschen hat, im allgemeinen in ostwestlicher Richtung, aber mit fortwährenden starken Biegungen. Wir verliefsen sie um 10ʰ 15 und ritten S. 20 W. über eine kahle mit Glimmerstückchen bedeckte Hochfläche, nur belebt durch die auf den Felsspitzen weidenden Angoraziegen. Um 10ʰ 55 verfolgten wir die Richtung S. 42 W. gerade auf den schon lange von fern sichtbaren Ildiwan-Dagh zu [1]), von 11ʰ 5—15 ging es abschüssig hinab in eine Schlucht, die S. 50 W. verlaufend, in das Gümlü-Deressi, ein bedeutendes Nebenthal des Schehri-Tschai mündet, welches wir um 11ʰ 45

---

[1]) Da dieser Berg im Verlauf des Itinerars nicht weiter erwähnt wird seine Richtung also nur einseitig angegeben ist, bleibt natürlich die auf der Karte angedeutete Lage höchst zweifelhaft.

und in der Richtung S. 20 W. noch 10′ weiter das grofse aber verfallene Dorf Gümlü erreichten. Wir verliefsen es um 1^h 10 und erstiegen längs einem Wasserrisse in S. 25 W. Richtung in einer halben Stunde den untersten mit Eichen, Berbritzen und Rosensträuchern bewachsenen Absatz des Gümlü-Dagh. S. 15 O. ging es weiter auf die zweite, noch mit Espen und Tannen bestandene Terrasse, die um 2^h 10, so wie um 2^h 25 die dritte erreicht wurde, wo die Tanne nur noch vereinzelt in niedrigen auf der Erde kriechenden Büschen gedeiht; nach kurzem Abstieg ging es in westlicher Richtung wieder aufwärts bis 2^h 50, wo wir den Scheitelpunkt des Passes, nur etwa 50 — 60 Fufs unter dem zur linken bleibenden höchsten Gipfel des Gebirges erreichten. Das Gestein zeigt überall deutliche Spuren des Vorkommens von Eisen und Kupfer. Der Weg geht abwärts zuerst S. 15 W., um 3^h 10 wieder W. und umgeht den obern Anfang einer nach S. hinabstehenden Schlucht, wo wir bei einer sehr kalten reinen Quelle von 2^h 55 [? sic] bis 3^h 15 ausruhten; er wendet sich um 3^h 47 nach S. 30 W. und führt um 4^h 5 in die steinige, aber mit Gebüsch und Wild, namentlich Schnepfen, erfüllte Schlucht hinab, deren Bach an mehren Stellen stagnirt oder sich unter der Erde verliert; ihre Richtung ist S. 7 W. und an ihrer Mündung erreichten wir um 5^h das Dorf Mart, das erste von der Küste her, welches mit flachen Estrichdächern gebaut ist.

28. September. Fort um 7^h nach S. 47 W. durch flachhügelige baumlose sonnenverbrannte Gegend, in der um 8^h das Dörfchen Knyk rechts blieb; um 9^h 12 überschritten wir den Bach des Chan-Deressi, der hier gegen N. 60 O. dem angeblich 6 Stunden entfernten Kyzyl-Irmak zufliefst und begannen ein unbedeutendes, nur unter dem Namen Chan-Deressi-Dagh bekanntes, von abschüssigen Schluchten durchfurchtes Hügelgebiet zu ersteigen; um 9^h 27 in S. 62 W., um 9^h 50 in S. 40 W. Richtung, wo wir wieder in das, hier zum Theil von schlammigem Wasser erfüllte, sonst aber gut angebaute Flufsthal gelangten. Hier trafen wir auch auf die erste Horde nomadisierender Kurden, unter ihren schwarzen Zelten gelagert, nur Rinder- und Schafheerden weidend, daher den Dörfern und Karwanen nicht gefährlich, welche nur die berittenen kurdischen Räuber fürchten. Doch beginnen hier schon Vorsichts halber an den Heerstrafsen einzelne Wachthäuser, mit je einem oder zwei Wächtern, die aber meist nur mit Stock, Pfeife und Kaffeekanne bewaffnet sind und die Regierung verfluchen, welche ihnen so elende Posten angewiesen hat. Um 10^h 15 wandten wir uns S. 75 W., indem wir das Flufsthal links in SW. Richtung liefsen und erstiegen nun die drei durch unbedeutende Einsattelungen getrennten, aber rechts und links in tiefe Schluchten abfallenden Terrassen des

Gebirges, deren Höhen wir um 11^h, 11^h 30 und 11^h 36 erreichten. Die Vegetation nimmt mit der Feuchtigkeit des Bodens nach oben hin zu, indem die Vorberge fast kahl, die Rücken aber noch mit ziemlichem Eichenbestande bedeckt sind. Um 11^h 50 begann der Abstieg, von 12^h an in S. 35 W. Richtung durch eine enge steile Schlucht, die um 12^h 7 in das Hauptthal Chan-Deressi (Richtung S. 65 W.) mündet, dessen Flufs wir um 12^h 15 bei einer Wachthütte überschritten und das sich von hier, so weit man sehen kann, direct nach Süden zieht [1]). Nach einstündigem Aufenthalt setzten wir den Weg über flache, hier und da bewaldete Hügel fort, in der Richtung S. 85 W., die sich um 1^h 40 in S. 25 W., um 1^h 50 in S. 20 W., um 2^h 15 in S. 30 O. verändert; die Abdachung der südlichen Vorberge wird hier stark abschüssig und um 2^h 30 die breite Thalebene Tschibuk-owa erreicht, deren Oede und gelber lehmiger, nur mit Dorngesträuch, besonders dem Alhagi Camelorum bedeckter Boden mich lebhaft an die Kirgisen-Steppe und das nördliche Persien erinnerte. Inmitten derselben blieb uns um 3^h 27 das grofse Dorf Tasch-Bungar [Steinquell] rechts $\frac{1}{2}$ Stunde vom Wege, der um 3^h 45, 4^h 20, 4^h 26, 4^h 30, die Richtungen S. 15, 65, 35, 5 W. annahm; am letzten Punkte kreuzten wir den Irawly-Tschai, einem Nebenflufs des westlich eine Stunde entfernten Tschibuk-tschai [Rohrflusses] und erreichten um 4^h 45 unser Nachtquartier, das Dorf Duk-düz [ganz eben], wo schon getrockneter Kuhmist (Kisek) in grofsen Pyramiden als Brennmaterial aufgehäuft war. Tschibuk-abad, der Hauptort des Thalgaues, soll von hier 2 Stunden stromaufwärts liegen.

29. September. Richtung durch die Ebene um 9^h, 9^h 6 und 9^h 10 S. 20 W., N. 80 W. und S. 65 W.; von hier an, wo wir ein grofses Dorf zur rechten und den $1\frac{1}{2}$ Stunden entfernten Idris-Dagh zur linken hatten, auf der grofsen Strafse, die sich um 9^h 30, 9^h 47 und 10^h 7 nach S. 52, 45, 41 W. wendete; um 9^h 40 hatten wir ein zweites Dorf 10′ rechts. Um 10^h 25 passierten wir den nach W. strömenden Flufs, der hier in ein enges Thal zwischen niedrigen Hügeln eintritt, zuerst S. 22 W., von 10^h 45 an, wo wir in das breitere Thal des schlammigen und fischreichen Tschibuk-Tschai gelangten, S. $12\frac{1}{2}$ W., um 11^h 4 S. 40 W., um 11^h 10, wo das Thal sich wieder verengt, S. 12 W., um 11^h 20, wo die Gemüsegärten Angora's beginnen, S. 25 W., um 11^h 45 S. 30 W., nachdem wir eben einen linken

[1]) Das mufs also nothwendig (wie auch in der Zeichnung der Karte angenommen ist) ein von dem oben genannten Chan-Deressi auf der Nordostseite des Gebirges verschiedenes sein; diese in der armseligen geographischen Nomenclatur der Türken nur zu häufige Gleichnamigkeit von Bergen und Thälern auf den entgegengesetzten Abhängen derselben verschuldet allerdings häufige Verwechselungen.

Zuflufs des Tschibuktschai passiert hatten, den wir um 5^h 50 selbst überschritten; seine Thalränder sind hier felsig und abschüssig, schliefsen aber zu beiden Seiten des Flufsbettes einen schmalen, üppig mit Gärten und Weinpflanzungen bedeckten Landstreifen ein. Die Richtung wechselte von S. 70 W., um 12^h 7 wieder nach S. 86 W., bis um 12^h 25 nuten die Felsen aufhören, das Thal breiter wird. Um 12^h 36 blieb eine verfallene Steinbrücke rechts; ich notierte noch um 12^h 40, 50 und 1^h die Richtungen S. 20, 35, 40 W. und betrat um 1^h 30 die Stadt Angora.

30. September. Schon gestern Abend meldeten sich bei mir verschiedene von ihrem Schicksale, oder wie sie es stets auszudrücken pflegen, von ihrer Reiselust, nach Angora verschlagene Europäer, zuerst der Dr. Sioni, mit dem meine Unterhaltung in italienischer Sprache begann, in russischer und dann in deutscher fortgesetzt wurde, da er sich als einen aus Wien gebürtigen Juden auswies; er prahlte, wie das gewöhnlich geschieht, mit seinem Einflufs bei den türkischen Autoritäten und benutzte die Nichtexistenz irgend eines europäischen Consuls, um sich die Stellung eines solchen anzueignen. Ihm folgte der Quarantäne-Arzt, Dr. Leonardo Petrachi, ein Grieche, der von seinem Aufenthalte in Rom her, im Anfange dieses Jahrhunderts, noch gut italiänisch und etwas französisch sprach. Dann führte mir der erstere heut den Oesterreicher Dr. Riga zu, ferner den durchtriebenen griechischen Bonvivant Charalambo, endlich den Armenier Apel-ogli, der nach Studien in Venedig und Rom das Französische vortrefflich spricht und hier lehrt; er bekleidet eine Stelle an der durch den französischen Missionar E. Boré gegründeten Schule für arme Armenier. Von diesen Herren interessierte sich nur der letzte für die zahlreichen hiesigen Alterthümer; wie er sagt, soll es kaum ein Haus in der Stadt ohne einige griechische Steine geben. Der Nachmittag verging mit einem ceremoniösen Besuch bei dem Gouverneur Wasib Pascha [1]).

2. October. In Begleitung der Herren Riga und Charalambo verliefs ich Angora um 9^h und legte die ersten 2¼ Stunden auf demselben Wege, den ich gekommen war, im Trabe zurück; dann ging es rechts über die flachen Anhöhen nach N. 77 O. und um 12^h über den Saradjalar-su, einen kleinen Nebenflufs des Tschibuk Tschai,

---

[1]) Die Beschreibung der Alterthümer übergehen wir hier, als hinreichend aus den Berichten früherer Reisenden (bei Ritter XVIII, 497 ff.) bekannt, denen die architektonischen Prachtwerke Texier's und neuerdings Perrot's die treuesten Illustrationen hinzugefügt haben; auch die von unserem Verfasser besonders in der Citadelle copierten Inschriften sind schon von Tournefort, Pococke, Kinneir, Hamilton abgeschrieben und in das *Corpus Inscr. Graec.* (III. 4034 ff.) aufgenommen.

nach N. 47 O. zum Dorfe Irawli am gleichbenannten Zuflusse, welches wir um 1^h 30 erreichten. Die Gegend blieb auch weiterhin flach, einförmig, trocken, die Wegrichtung S. 80 O. bis 1^h 40, dann gerade O. in ein breites Thal zwischen niedrigen, aber steil abfallenden Hügeln, welches wir um 3^h verliefsen, um in 25′ langsam N. 75 O. den nördlichen Höhenrand zu ersteigen. Eine unbedeutende Hügelkette zieht sich hier rechts zu dem etwa 1 Stunde entfernten Berge Idris, längs derselben stiegen wir N. 85 O. in ein dem eben genannten paralleles, aber nach O. abfallendes Thal hinab, durch welches der Amadil Tschai dem Kyzyl Irmak zufliefst; es nimmt bei einer Quelle, wo wir von 4^h 15 bis 5^h 45 geruht hatten, die Richtung S. 85 O. an und verengt sich um 6^h zu der Schlucht Boghaz-Deressi, die nach und nach immer tiefer zwischen colossalen Felsenmassen hindurchführt, denen malerische Baumgruppen beim hellen Mondschein einen noch gröfseren Reiz verleihen. Um 7^h 20 den Engpafs verlassend, wandten wir uns S. 25 O., durchschnitten von 7^h 45 bis 8^h eine zweite schmale, aber weniger felsige Schlucht und gelangten um 8^h 30 nach der kleinen Stadt Kaledjik [Schlöfschen].

3. October. Die Stadt, von höchstens 500 (angeblich 830) bewohnten Häusern, liegt am rechten Ufer des Kale-Tschai, am Fufse eines zuckerhutförmigen Berges, auf dem sich eine verfallene Festung erhebt, in deren Thore sich angeblich „beschriebene Steine" befinden sollten, die Enttäuschung war aber grofs, als die Inschriften sich als Versuche ungeschickter türkischer Steinmetzen (der Name Muhammed mehrmals, eine Jahrzahl u. dergl.) herausstellten. Der Weg führte S. 82 O. gerade auf den jenseit des Kyzyl-Irmak gelegenen Kiskin Dagh zu, durch Weingärten über den Kale Tschai und längs desselben 9^h bis 9^h 30, dann N. 81 O. und um 10^h durch den felsigen Engpafs des Kuramas Tschai hinab zu den tosenden gelben Fluthen des Kyzyl-Irmak- [rothen Flusses], den wir um 10^h 15 auf einer höchst gefährlichen Holzbrücke gegen Entrichtung von 2 Piastern an den Wächter passirten. Das Ufer des hier beiderseits von felsigen Rändern umschlossenen Flusses ist hier mit Wein bepflanzt; wir folgten ihm N. 50 W. bis 10^h 50, wo wir uns östlich wandten und um 11^h 20 die enge steil ansteigende Schiefer-Felsschlucht Buas [Boghaz?] Dere betraten, die bis 11^h 35 in S. 33 O.-Richtung hinanführt, sich dann gabelt und mit dem rechten, etwa gegen SO. streichenden Arm endlich um 12^h 57 die weite nur mit gelbglänzendem Grase bedeckte Hochsteppe erreicht, in der der Kiskin Dagh und seine flache östliche Abdachung die einzige Unterbrechung bildet. Richtung um 1^h N. 19 O., um 1^h 30 S. 30 O., um 1^h 50 Dorf Kabul, um 2^h breiter Sattel

zwischen runden flachen Hügeln in N. 80 O.-Richtung, um 2h 55 (nach 40 Min. Aufenthalt bei einer Quelle) N. 75 O., um 3h 20 S. 60 O., um 3h 30 Dorf Kussadurach, 3h 40 Dorf Heremein, 4h 15 Dorf Böjük Laidun, 4h 20 N. 78 O., dann wieder N. 65 O. bis 5h und von da N. 80 O. bis zum Nachtlager um 6h 5 im Dorfe Koschi Baba, welches von Kyzylbaschen [Rothköpfen], d. i. schiitischen Türkmenen bewohnt ist.

4. October. Vom Dorfe 8h 15 gegen N. 30 O. aufbrechend, überstiegen wir sogleich eine kleine Anhöhe, Kotschu Beli, in das danach benannte, sich nach S. 60 O. ziehende und von Abhängen von 45—50° Böschung eingefafste Thal hinab; es erweiterte sich um 8h 53 und wir liefsen es und ein kleines Türkmenendorf rechts um 9h 5, um uns N. 80 O. über die hügelige Steppe zu wenden. Hier erreichten wir um 9h 45 den Anfang eines anderen breiten und flachen Thales, in welchem ich das erste Baumwollenfeld in Kleinasien sah, und worin wir um 10h 45 Bozköi [das graue Dorf] passierten. Der Delidje Tschai [der tolle Flufs] wurde um 11h 20 durchfuhrtet und in S. 75 O.-Richtung um 11h 35 die rechten Uferhöhen erstiegen, von wo wieder derselbe Anblick unabsehbarer Steppe nur von Kameelen belebt. Im Türkmenendorf Baschly wurde von 11h 50 bis 12h 50 geruht, dann passierten wir in NO.-Richtung um 1h 10 eine in Stein gehauene Quelle, die einzige auf weiter Entfernung in dieser trostlosen Steppe, die von hier auf 20 Min. Entfernung aus rothem Lehm bestand. Um 1h 25 führt der Weg N. 85 W. dem Buda-özü-Tschai, einem Zuflusse des Delidje Irmak entgegen und läfst um 1h 35 rechts das Dorf Ak-bungar [weifse Quelle], links dagegen um 1h 50 Besch-bungar [fünf Quellen], um 2h Kyzyldja [das röthliche], um 3h 5 Tschiftlik [Meierei] liegen. Von 2h an ging es direkt S. 65 O. auf die fernher sichtbare Spitze der Hauptmoschee von Sungurlu zu, dessen Gärten wir um 3h 50, sowie nach Passage des oben erwähnten Flüfschens um 4h 15 das Städtchen selbst erreichten, welches höchstens 500 Häuser zählt. Da der gerade Weg über Aladja nach Amasia durch kurdische Räuberhorden unsicher sein sollte, beschlofs ich den Umweg über Tschurum zu nehmen, dessen Entfernung von hier auf 12 Stunden geschätzt wurde.

5. October. Zu dem uns bevorstehenden langen Tagemarsche von 12 Stunden brachen wir schon um 6h 15 auf. Der Weg führte eine sehr sanfte Abdachung hinauf, zuerst N. 70 O., um 6h 45 N. 55 O., um 7h 15 N. 65 O., 7h 30 N. 60 O., 7h 45 N. 86 O., 7h 55 S. 65 O., 8h 15 wo uns das Dörfchen Tschausch-köi [Bütteldorf] rechts blieb, N. 20 O. durch ein breites, aber wasserarmes Thal hinan. Um 8h 55 blieb das Dorf Akdere [Weifsthal] links und die Richtung wurde

N. 24 O. Um 9h 20 erreichten wir das Dorf Dimischk [1]), wo ich mich nur so lange aufhielt, um am Grabmale eines türkischen Heiligen, worin mehrere antike Steine verbaut sind, eine griechische Inschrift abzuschreiben. Die Gegend wird nun hügeliger und theilweise bewaldet, der Steppencharakter verliert sich. Der Weg ging erst N. 58 O., seit 10h 10 N. 82 O., überstieg dann einen kleinen Bergrücken zum Dorfe Hadjilar-Chane [Pilgerhaus], wo wir von 10h 30 bis 11h 20 ausruhten. Um 11h 50 erreichten wir, N. 60 O. gehend, den Engpafs Karabutak [Schwarzsumpf], der von einem Bache bewässert zwischen niedrigen eisenhaltigen Hügeln sich ¼ Stunde weit in mehrfachen Krümmungen, doch im allgemeinen N. 20 O. zieht. Weiter ging es über niedrige, mit Gesträuch bewachsene Höhen N. 40 O. und um 12h 43 N. 60 O., dann von 12h 47 bis 1h 50 durch den sehr schmalen, von steilen kupfer- und eisenhaltigen Felswänden eingeschlossenen, von einem Bache bewässerten und von Gesträuch erfüllten Abdal-Boghaz [Mönchspafs] abwärts, eine Stelle, die wegen häufiger Räubereien der Kurden verrufen ist. Von der Mündung des Passes, wo er von W. her das Awdji-Dere [Jägerthal] aufnimmt, geht es weiter durch breite steppenähnliche Thalebene N. 35 O.; um 2h 20 blieb ¼ Stunde links Seifi-köi, um 3h 10 rechts Kemdi (und der Weg ging erst N. 50, dann 60 O.), um 3h 45 rechts ¼ Stunde Sapaköi, um 5h Sarimbei ¼ Stunde rechts, dann über völlig glatte Ebene, längs eines tiefen Flusses, den wir erst kurz vor der Stadt auf einer sehr schlechten Brücke passirten, immer N. 35 O., bis wir endlich in tiefer Nacht bald nach 7¾ Uhr Tschurum erreichten.

6. October. Die ganz uninteressante Stadt liegt völlig in der Ebene und ebenso die Festung, in deren Mauern ich beim Passieren einige griechische Inschriften bemerkte und abschrieb [2]). Wir verliefsen die Stadt um 9h durch die Ebene S. 70 O., nach ¼ Stunde ging es ein flaches Thal hinauf, dessen Abhänge mit Weingärten besetzt sind. Richtung um 9h 30 S. 60 O.; bald darauf N. 83 O. und rückwärts auf die Stadt um 10h 5 N. 62 W.; Weg um 10h 20 gerade östlich über einen flachen Sattel und wieder durch völlige Hochsteppe, die hier eine Wasserscheide bildet, denn um 11h 30 kamen wir an ein schon östlich nach Amasia zu fliefsendes Wasser; wir liefsen hier die Hauptstrafse rechts (S. 65 O.) und hielten um 12h 20 auf 40 Min. bei einer Quelle an, über der ein auf vier Pfeilern ruhendes Häuschen (Köschk) gebaut ist, in dessen Unterbau sich eine spätgriechische Grab-

---

[1]) Arabische Form des bekannten Stadtnamens Damascus. Die nur vierzeilige, aber kaum ganz zu entziffernde Inschrift gehört der spätrömischen Kaiserzeit an.

[2]) Es sind die drei schon von Hamilton No. 88, 84, 87 publicierten.

inschrift findet. Weiter wird der nach O. 7 S. führende Weg beiderseits von Hügeln begleitet, deren Fuſs mit Dörfern besetzt ist, so um 1^h 30 links Archat, um 2^h 30 rechts Hadji-köi [Pilgerdorf] [1]), beide etwa 10 Min. vom Wege, um 3^h 10 rechts ½ Stunde Paindy. Wegrichtung um 2^h 30 O. 2 S., um 3^h 5 O. 15 N., um 3^h 30 O. 5 N. Das bisher den Weg stets rechts begleitende Flüſschen Waraikazi wurde um 3^h 35 passirt, um 4^h 15 blieb ¼ Stunde links das groſse Dorf Fighân und die Richtung wurde O. 15 N. bis wir um 4^h 35 rechts in ein südlich gehendes Thal einbogen, worin wir um 4^h 50 unser sehr gutes Nachtquartier in dem fast nur von Seïden (grünbeturbanten angeblichen Nachkommen des Propheten) bewohnten wohlhabenden Dorfe Beibuk erreichten.

7. October. Nachdem wir um 7^h 30 das Dorf und 15 Min. später die Thalmündung verlassen hatten, ging es wieder O. 15 N. durch die steppenähnliche Ebene. Das groſse Dorf Kaledjik blieb um 8^h 35 ½ Stunde rechts, die Richtung wurde O. 7 S., während das Flüſschen um 9^h 40 rechts ab geht und sich an einem, von Beibuk nach Aussage der Einwohner 3 Stunden entfernten Punkte mit dem Tschekary [2]) vereinigt. Der Weg geht nun über leichte Anhöhen O. 12 S., und um 10^h 20, wo das Dorf Zara ½ Stunde links bleibt O. 20 N. Bei einem Quellbrunnen wurde 10^h 35 bis 12^h 15 angehalten zum Frühstück, und um dem vorausgesandten Boten, der dem Kaimakam von Amasia unsere Ankunft melden sollte, Zeit zu lassen; dann weiter O. 15 N., um 12^h 40 O. 35 N., um 12^h 50 über ein Zuflüſschen des Tschekari, das Dorf Baghlydja etwa 5 Min. links lassend, wieder O. 15 N., um 1^h 10 gerade Ost, indem Fündüklü [Haselnuſsdorf] ¼ Stunden links vom Wege bleibt. Um 1^h 45 betraten wir ein zum Iris hinabgehendes gekrümmtes enges Felsenthal (Richtung O. 10 N., um 2^h 5 O. 35 S., um 2^h 30 O. 40 O.), das von 2^h an, wie das Hauptthal bis zur Stadt, mit dichten Wein- und Maulbeerpflanzungen erfüllt ist, zwischen denen gut gehaltene schmale Pfade zu den zahlreichen, malerisch mit ihren rothen Ziegeldächern zwischen dem Grün zerstreuten Gartenhäuschen führen. So erreichten wir, zuletzt dicht unter der senkrechten Felswand des rechten Ufers entlang, um 3^h 45 während eines heftigen Gewitters Amasia, wo mir der bekannte Agent eines groſsen Constantinopler Seidengeschäftes, Herr Krug, ein höchst gebildeter liebenswürdiger Mann, durchaus verschieden von allen anderen Europäern, denen ich bisher im Orient begegnet war, durch seine Gesellschaft

[1]) Von hier an fällt die Route mit derjenigen, welche H. Barth 1858 von Amasia her zurückgelegt und beschrieben hat, ziemlich zusammen.

[2]) Tschikorik bei Barth, richtiger Tschykryk-su, d. i. das Radwasser.

Digitized by Google

einen sehr angenehmen Abend verschaffte und mich auch durch Mittheilung einiger Nummern der Augsburger Allgemeinen Zeitung mit politischen Neuigkeiten versorgte. Mein Wirth, ein Armenier, klagte mir die Noth seiner Gemeinde bei ihrem Kirchenbau durch die Hetzereien des höchst bigotten (aus der kaukasischen Kabarda stammenden) Muftis, der die Gläubigen von jeder Betheiligung an dieser gewinnbringenden Arbeit durch die in der Moschee ausgesprochenen Drohung abzuhalten gewufst hatte: es sollte sogar die zu den Baufuhren gebrauchten Ochsen der Fluch treffen, dafs der Genufs ihres Fleisches oder des auf dem mit ihnen bestellten Acker gewonnenen Weizens sofortige Tollheit zur Folge haben würde! In der That aber tragen die hiesigen der nationalen Kirche angehörigen Armenier durch ihre unglaubliche Indolenz und Unwissenheit die gröfste Schuld an ihrem Schicksal, während die katholischen Armenier in ihren Schulen mit der französischen und italiänischen Sprache auch andere nützliche Kenntnisse erwerben und daher viele von ihnen als Sekretäre u. dgl. leicht einflufsreiche Stellungen erlangen. — Während der folgenden Tage wurden, meist in Herrn Krug's Gesellschaft, die Alterthümer und sonstigen Merkwürdigkeiten Amasias in Augenschein genommen. Der Hofraum der schönsten Moschee der Stadt, der des Sultan Bajezid, zeichnet sich durch die eine Fontäne in der Mitte umgebenden mächtigen Platonen und durch herrliche Weinlauben aus; die Moschee des Jengütsch Pascha enthält einen, aber fast ganz unleserlichen griechischen Inschriftstein [1]). Die aufserhalb der Stadt beim Grabmal des Pîr Iliâs, einem achteckigen Kuppelbau, gelegene Moschee ist durch einen darin aufbewahrten sehr alten Koran in kufischer Schrift berühmt.

10. October. Ich verliefs Amasia um 10^h 15, zuerst längs des linken Flufsufers nach N. 30 W., von 10^h 50 an, wo uns rechts in den Gärten eine Moschee lag N. 50 W.; um 11^h 35 führte eine Steinbrücke auf die andere Seite des Iriszuflusses, zuerst N. 15 O., dann N. 25 W., immer durch ein enges von steilen Felsen eingeschlossenes Thal, das sich um 12^h 15 in eine weite steppenähnliche Ebene öffnete. Hier endeten die von der Stadt her sich in ununterbrochener Reihe ziehenden Obstgärten; der Weg verliefs den weit nach W. ausbiegenden Flufs und zog sich N. 20 W., um 12^h 30 beim rechts bleibenden

[1]) Eine der vom Verfasser copierten Inschriften steht im *Corpus Inscr. Gr.* III, 4168, nach Hamilton's Abschrift No. 72; die zweite, auch nur eine spätrömische Grabinschrift, ist unediert. Die Alterthümer, namentlich auch die Felsengrotten aufserhalb der Stadt, sind aufser den bereits von Ritter gesammelten Berichten früherer Reisenden neuerdings von Barth und Perrot so genau beschrieben worden dafs wir die Bemerkungen des Verfassers hier übergehen können.

Dorfe Hirman-oghly N. 48 W.; um 12^h 50 blieb das Dorf Katschly 10 Min. rechts, ebenso um 1^h 35 Kurnas (Richtung von hier N. 25 O.), um 2^h 20 Alëu (Richtung N. 15 W.), hinter dem der vom Tersekkent [1]), einem Zuflufs des Jeschil-Irmak [grünen Flusses, Iris der Alten], durchströmte und wegen kurdischer Räubereien gefürchtete Engpafs Allahu Deressi [2]) oder Hadji Bairam D. beginnt; beiderseits von steilen und bedeutenden Höhen eingeschlossen, doch anfangs breit, wird derselbe immer enger, und der Boden endlich so vollständig vom Flufs erfüllt, dafs der Weg ziemlich hoch an den Bergseiten, öfters das Wasser kreuzend, entlang geführt ist. Um 3^h wurde die Thalrichtung N. 4 O.; um 3^h 45 passierten wir den hohen steinernen Brückenbogen der Tscheltek- oder Ütschündji-oghlu-Köprüssü [Brücke des dritten Sohnes], wie sie nach dem Erbauer genannt wird. Richtung um 4^h 45 N. 30 O., um 5^h rechts jenseit des Flusses Grotten in der Felswand, dann erweitert sich der Pafs zum breiten Thale und beim Dorfe Bujalidji um 5^h 15 zur völligen Ebene, die der Flufs vom Osten her durchströmt, während wir dem Nebenflusse Kavzitschai nördlich stromauf zum gleichbenannten Dorfe, berühmt durch seine heifsen Quellen, folgen.

11. October. Das Dorf um 10^h verlassend, gingen wir O. 5 S. und auf die rechte Seite des mit dichtem Gesträuch bewachsenen Tereskana-Engpasses, längs dessen wir uns um 10^h 10 nach N. 25 O., um 10^h 20 N. 45 O., um 10^h 35 N. 85 O., um 11^h 30 N. 73 O., um 12^h 15 N. 76 O. wandten, zuletzt den Flufs weiter rechts lassend über leichte Waldhügel. Um 1^h blieb etwa 20 Min. rechts jenseit des Ak-Su [Weifswassers], das Dorf Egri-Djouz [krummer Nufsbaum], dann ging es steil das Aksu-Thal nach N. 47 O. hinab bis 1^h 50, dann in weiterem Thale N. 35 O. und um 2^h 5 N. 65 O. auf das 1 Stunde entfernte Kawak [Pappel] zu, von dem wir uns um 2^h 45 ab und nach N. 85 O. wendeten, der Weg wurde hier sehr schlecht und steinig. Um 2^h 53 passierten wir in einer tiefen Schlucht einen kleinen Nebenflufs des Aksu und liefsen um 3^h 5 ein Dorf [Kawak?] 5 Min. links, ein zweiter Zuflufs folgte um 3^h 15, ein Dörfchen um 3^h 45.

---

[1]) Weiter unten Tereskana geschrieben, richtiger aber nach guten Autoritäten Tersakkân, d. i. der verkehrte, weil sein Lauf fast eine Spirale von O. nach N., SN. und S. beschreibt.

[2]) Der Verfasser erklärt diesen Namen unwahrscheinlich als „Gottes-Pafs" — wie käme die volle arabische Aussprache mit dem Endvokal in vulgärtürkischem Mund? und der Name ist doch wohl von dem oben erwähnten Dorf am Eingange des Passes übertragen, den er selbst Alëu schreibt (derselbe Name, der auch in P. v. Tschichatscheff's Itineraren für einen Ort und Flufs im cilicischen Taurus vorkömmt) — ob darin das türkische Wort älew Flamme, älewü feuerroth steckt, wage ich nicht zu entscheiden.

Digitized by Google

die Richtung blieb östlich immer durch dichten Wald, bis zu einem elenden Chan, wo wir um 5^h 5 unser Nachtquartier nahmen, da wir bei den schlechten Wegen die Reise weiter ins unsichere fortzusetzen nicht für rathsam hielten.

12. October. Fort um 9^h 15 N. 15 W., um 9^h 20 N. 70 O., um 9^h 50 durch den Kurdi-Tschai, zu einem grofsen schönen steinernen Chan, um 10^h 30 N. 35 O., wo wir zuerst in der Ferne das Meer erblickten; der Blick über die mit dem herrlichsten Waldgrün bedeckten, hier und da von Ackerfeldern, Dörfchen und einzelnen Häusern unterbrochenen Berggehänge und Thalschluchten war bezaubernd. Um 11^h N. 10 O., 11^h 15 N. 15 O., 11^h 30 N. 17 O., 12^h 20 N. 50 O., 12^h 55 N. 80 O., 1^h 5 N. 42 O., 1^h 45 beim Chan des Abdullah Pascha S. 78 O., nun auf schlechtem feuchten Lehmwege hinab nach Samsun, wo ich um 2^h 35 das Consulatsgebäude erreichte und meine diesmalige Landreise beschlofs.

XXVII.
Zur Karte von Kreta.

Von H. Kiepert.

(Hierzu eine Karte, Taf. VII.)

Das Interesse, welches im gegenwärtigen Augenblick durch die im Laufe dieses Jahrhunderts bereits vierte grofse Bewegung der christlichen griechischen Bevölkerung gegen ihre türkischen Herren die schöne Mittelmeerinsel auf sich zieht, bewog uns, diese vor längerer Zeit schon bearbeitete und zur Begleitung eines ausführlicheren Artikels in einem der nächsten Hefte bestimmte Karte schon jetzt der Oeffentlichkeit zu übergeben. Grundlage derselben ist natürlich die alle früheren topographischen Versuche (deren Quellen bis in die Zeit der venezianischen Herrschaft hinaufreichen und zuletzt von Colonel Lapie in seiner *Carte de la Crète* 1825 zusammengestellt sind) entbehrlich machende britische Admiralitäts-Aufnahme, begonnen als Schlufs des Survey des Aegäischen Meeres von dem langjährigen Leiter desselben, Capt. Graves und nach dessen frühem Tode seit 1851 fortgeführt von seinem ebenfalls schon längere Zeit in den griechischen Meeren mit Aufnahme beschäftigten und durch seine in Gemeinschaft mit Prof.

Digitized by Google

Daniell und Forbes ausgeführte Entdeckungsreisen in Lycien dem geographischen Publikum näher bekannt gewordenen Gehilfen, Capt. Spratt, unterbrochen sodann durch den orientalischen Krieg von 1853 und die in Folge desselben als dringlicher erkannten hydrographischen Arbeiten im schwarzen Meere und der unteren Donau, vollendet endlich 1859 unter Spratt's Oberleitung und unter Mitwirkung des Capt. Mansell und der Lieutenants Brooker, Stokes und Wilkinson. Die als Resultat dieser Arbeiten vom hydrographischen Office der Britischen Admiralität herausgegebene Specialkarte in zwei sehr grofsen Blättern enthält nicht allein die erste wirklich genaue, die Arbeiten der Venezianer, welche auch der französische Capt. Gauthier 1818 nur an einzelnen Stellen etwas berichtigt hatte, als im Detail durchaus unzuverlässig herausstellende speciellste Küstenvermessung, sondern auch eine zusammenhängende Mappierung des ganzen Innern, zu dessen Ausfüllung die zahlreichen vom Meere aus bereits trigonometrisch festgelegten Höhenpunkte einen erwünschten Anhalt boten; um dieser ganzen Arbeit, einschliefslich der Küstencontour selbst, den höchstmöglichen Grad von Genauigkeit zu sichern, wurden, wie Spratt in seinem Reisewerke (*Travels and Researches in Crete*, London 1865) berichtet, alle ausgezeichneten Höhenpunkte der Insel, mitunter bei vorübergehender Ungunst der Witterung zu mehrtägigem beschwerlichen Verweilen, mit dem Theodoliten besucht und so ein vollständiges Dreiecksnetz erster Ordnung über die ganze Insel niedergelegt. Darf somit die Bestimmung aller wichtigeren Positionen als vollkommen und auch die Ausfüllung durch das topographische Detail wenigstens in dem Grade, wie es in verhältnifsmäfsig so kurzer Zeit, mit wenigen Mitarbeitern ausführbar war, und wie es für den reducierten Mafsstab der Karte zunächst ausreichend erschien, als zuverlässig gelten, so darf anderseits nicht verschwiegen werden, dafs auch abgesehen von der, bereits von Herrn Petermann (Mitth. 1865) gerügten, den wirklichen Verhältnissen nicht entsprechenden Terraindarstellung, auch die hydrographische Zeichnung an Manieriertheit leidet und eine Unzahl von kleinen Seitenthälern und Bächen offenbar nicht nach wirklicher Beobachtung, sondern nur hypothetisch zur Raumausfüllung der Kartenconstruction eingefügt erscheinen; zweifellos ist dies namentlich an Stellen, wo einzelne aus anderen Quellen bekannte Ortschaften in der Karte fehlen [1]. Manche derartige Berichtigungen und

[1]) An einer Stelle hat Herr Spratt selbst den bereits 1858 ausgegebenen Theil der grofsen Karte (östliche Hälfte) berichtigt in der danach auf $\frac{2}{3}$ reducierten, geologisch colorierten Karte, welche seinem Buche beigegeben ist, indem hier, in Uebereinstimmung mit dem Texte (I, p. 128, 144) zwei in der *Survey map* namenlos gelassene Dörfer an der Westküste des Mirabella-Golfs als Ober- und Unter-Elunta

Digitized by Google

Vervollständigungen ergeben sich (während die älteren Reiseberichte, auch der beste und archäologisch vollständigste, von Pashley [1]) vielmehr erst durch die neue Karte ihr volles Licht empfangen, wenigstens nichts zu derselben hinzuthun) schon aus dem bisher erschienenen Bruchstücke der einzigen, neuerdings zu naturwissenschaftlichen Zwecken auf der Insel ausgeführten Reise, der des Botanikers und Geologen Raulin [2]), einer Arbeit, die wenn erst vollständig publiciert, diejenige der Engländer wesentlich ergänzen und theilweise verbessern würde, denn der Verfasser hat, wie er im Vorworte (p. 4) berichtet, aufser 500 Höhenbestimmungen, etwa 100 mittelst Boussole und Octant aufgenommene Specialkarten einzelner Oertlichkeiten mitgebracht und auf Grund derselben schon vor dem Erscheinen der englischen Karte die Bearbeitung einer neuen grofsen topographischen und geologischen Karte der Insel begonnen, deren Veröffentlichung aber leider immer noch auf sich warten läfst. Das bereits gedruckte Itinerar (Chap. III. p. 76—197, vom 3. Mai bis 17. Dec. 1845 reichend), wiewohl ganz kurz, ohne nähere topographische Details gefafst, erlaubte doch eine kleine Anzahl von Oertlichkeiten, die in der englischen Karte fehlen, in meine Reduction (in welcher dieselbe durch besondere Signatur kenntlich gemacht sind) einzuschalten; von nicht minderem Werthe aber waren die eben darin mitgetheilten hypsometrischen Daten, an Zahl weit über 100, von denen eine Auswahl von etwa 60 gleichfalls in unsere Karte aufgenommen ist. Wenn dieselben auch gegenüber den genauen trigonometrischen Messungen der Engländer nur auf Barometerbeobachtungen beruhen und wohl eben wegen der geringeren Sicherheit derselben gröfstentheils in runden Zahlen ausgedrückt erscheinen, so zeigt doch nachstehende Vergleichung der von beiden Seiten unabhängig von einander gemachten Messungen (bis auf die wenigen hier mit * bezeichneten) eine überraschend nahe Uebereinstimmung in den Resultaten, welche für die allgemeine Zuverlässigkeit der Messungen Raulin's ein günstiges Vorurtheil erweckt [3]).

bezeichnet sind, das in derselben irrig als Elunta bezeichnete nördlicher gelegene Dorf aber Luma benannt ist; auch enthält diese reducierte Karte einige Namen von Bergen und Vorgebirgen, welche in der gröfseren, wenigstens in dem mir vorliegenden Exemplare, fehlen und welche ich in meine Reduction mit übertragen habe. Zu bedauern ist im Interesse der Controlle der englischen Arbeit durch spätere Untersuchungen, dafs nicht wenigstens die von den verschiedenen topographischen Expeditionen verfolgten Routen (wie überhaupt keine Wege, die daher auch in unserer Reduction fehlen) darin eingetragen sind.

[1]) *Travels in Crete*, London 1837, 2 Vols. mit einer sehr schlechten, hauptsächlich nach Lapie copierten Karte.

[2]) *Description physique de l'île de Crète*, 1[re] partie, Bordeaux 1859.

[3]) Die zur Vergleichung mit Spratt's Zahlen den in Metermafs ausgedrückten

	Raulin		Engl. Karte.
	Meter	Engl. Fuſs.	
Psiloriti (höchster Ida-Gipfel)	2500	8200	8060
Theodoro [1]) (höchster Gipfel der weiſsen Berge oder Madaräs)	2400	7900	8100 (ohne Namen)
Soros [1]), zweiter Gipfel derselben	unter 2400	unter 7900	7650 (H. Pnevma benannt)
Aphendi Christo (höchster Gipfel des Lasithi-Gebirges)	nahe an 2200	7200	7100
Mavri [1])	2100	6900	6860 (ohne Namen)
Volakia [1]) (geschätzt) . . .	2100	6900	6720 (ohne Namen)
Kedros	über 1800	über 5900	6000
*Aphendi Sarakino	1500	4950	5300 (Lasithi Efendi ben.)
Aphendi Kavusi	unter 1500	unter 4900	4850
*Kophino	1270	4160	3750
Berg im östlichen Theile des Lasithi-Gebirges über Kritsa	1250	4100	4100
Hagios-Dikios [2])	über 1200	über 4000	4100
Vrisinas	875	2880	2880
Berg bei Lamnoni, an der Ostküste	850	2800	2592
Strombolo [3])	800	2630	2650
Nördliche Kuppe der NW.-Halbinsel	700	2300	2430
Skloka	550	1800	1745 (ohne Namen)
*Modi	460	1510	1776 [4])

Messungen Raulin's beigefügte Reduction auf englisches Fuſsmaſs giebt natürlich ebenfalls nur abgerundete Ziffern.

[1]) Die Stellung dieser Berge, deren Namen in der englischen Aufnahme zum Theil ganz anders lauten, zum Theil fehlen, in der Karte ist bei den nicht völlig exacten Localangaben Raulin's nicht als völlig gesichert anzusehen.

[2]) Dieser Bergname, den Raulin p. 108 ausdrücklich Saint Just übersetzt, scheint gleichwohl nur ein Miſsverständniſs des nach einer unten anzuführenden griechischen Quelle derselben Oertlichkeit angehörigen Namens der Berglandschaft Kakodiki zu sein.

[3]) So von Spratt, Stromboli in allen Karten in der gewöhnlichen italiänischen Form geschrieben, aber nach Sieber I, p. 220 von den Griechen Strugula, also näher dem altgriechischen Στρόγγυλα ausgesprochen.

[4]) Gegen diese Angaben gehalten müssen die wenigen Höhenangaben des älteren botanischen Reisenden Sieber (1817) sehr zurückstehen; die des Psiloriti

Digitized by Google

Neben einer immer nur durch die Umstände bedingten Vollständigkeit hat die englische Karte zugleich das Verdienst, auch die Rich-

---

z. B. (1200 Toisen, I, p. 479 = 7670 engl. Fufs) und des höchsten Punktes der weifsen Berge, der sehr incorrekt I, 471 *Cignestosoro* geschrieben wird (gewifs einerlei mit der Alpe S. Theodoro, die nach I, 466 wohl nur durch Druckfehler 2000 Toisen hoch sein soll) zu 1100 T. = 7030 engl. F., sind gegenüber den trigonometrischen Bestimmungen um resp. 400 und fast 1100 Fufs zu niedrig; dasselbe gilt also gewifs auch von Sieber's beiden Messungen der Höhe des Klosters Arkadi (202 T. I, 204, 203 T. p. 475, also im Mittel 1215 par. F. = 1295 engl. F. gegenüber Raulin's 500^m = 1650 engl. F.) und noch irriger sind seine blofsen Schätzungen der Hochebenen von Anapoli und Lasithi, welche von Raulin zu 600 und fast 900^m = 2000 und 2900 engl. F. gemessen wurden, zu resp. 200 und 700 T. (I, p. 462, 394) = circa 1300 und 4500 engl. F. Auch Spratt's Buch liefert keine erheblichen oder besonders zuverlässigen Höhenzahlen neben denen der englischen Karte; Abweichungen von dieser, wie in der Höhe des Psiloriti (8200, I, p. 5) und Hagio Pnevma (7800, II, p. 156) sind wohl nur als runde Ziffern, andere als Druckfehler anzusehen, wie Kophino-Vuno 5700 (I, p. 327) statt 3750 der Karte und Hochebene Pediada 200 (I, p. 93) gegenüber Raulin's 370^m = 1200 F. (p. 152); von sonst nicht beobachteten Punkten giebt er nur folgende Schätzungen: Pafs über dem südlichen Randgebirge der Nida-Hochebene zu 500 F. über derselben, oder 5500 absolut (I, p. 21), NO. davon gelegene östliche Wasserscheide des Mylopotamo (Pafs zwischen Anogia und Gonia II, p. 71) zu 3000 F., Hochebene von Lasithi 3000 F. (I, p. 100), S. davon Kastellhügel von Viano 1800 F. (I, p. 303), Koprakephalo im östlichen Theile der Insel 3500 F. (I, p. 167). Doch hätten mehrere dieser Angaben und noch mehr die zahlreicheren des französischen Naturforschers, dem aufser den ungenauen Sieber'schen Angaben ausschliefslich auf die Daten der Vermessungskarte basierten Versuche einer hypsometrischen Karte von Herrn Dr. Petermann wesentliche Berichtigungen gewähren können, so fehlen z. B. darin die Höhe H. Ilias an der Westküste von 3000 F., die die Pässe von resp. 4000 und 3100 F. Höhe umgebenden höheren Gipfel in der Hauptkette N. vom Kantanos-Thal und in der südlichen Parallelkette bei Kap Phlomi, die Einsattelung bis auf 2600 F. in der hohen Kette der östlichen Fortsetzung der weifsen Berge, N. vom Askypho, der nur auf kurze Strecke (nicht wie bezeichnet ist, auf ½ Meile) 1000 F. überschreitende, überhaupt nur zu 1220 F. ansteigende Sattel, zwischen dem Kedros (Kentros geschrieben) und seiner südlichen Vorkette, ferner in dem als zwischen 1000 und 2000 F. hoch plateauähnlich sich erstreckend dargestellten südöstlichsten Theile der Insel, die zu 3150 und 2450 F. ansteigenden Gipfel über Daphni und Armenos, ferner sind Arkadi und Lasithi zu niedrig angegeben u. s. w. Auch in der Schreibart der Namen erweist sich diese übrigens so schön ausgeführte Karte als allzu genaues Nachbild des englischen Originals selbst in dessen Stichfehlern, z. B. Pala*ko*- statt Palaeo-Kastro am Golf von Mirabella, Kassaba*r* statt -*ba* neben der Stadt Candia, K. Trividi st. Trypeti, Hagi*os* Deka st. des bei der Zehnzahl erforderlichen Plurals Hagi*i*, *Kl*oanne im östlichen Theile der Insel st. H. Joannis, H. Konstatinos in Lasithi st. Konstan*t*inos, während Juk*la* st. Juk*ta*, Sta*o*romenos st. Sta*v*r., Anap*a*dari st. Anap*odi*ari unberichtigte Stichfehler der Reduction sind; ebensowenig möchte die unterschiedslose Anwendung jetzt üblicher und antiker, zum Theil keineswegs in ihrer Anwendung gesicherter Flufsnamen zu billigen sein. Ein einziger bemerkenswerther Höhenpunkt unter den von Raulin gemessenen, der 375^m (= 2800 engl. F.) hohe Aphendi-Stavro (d. i. Kreuzherr, p. 153) bei Kaenurio-Chorio in Merambelo, konnte wegen nicht hinreichend genauer Ortsangabe nicht in unsere Karte eingetragen werden. Seine Angabe in derselben Gegend weiter südlich von einer ausgedehnten Ebene am Mirabella-Golf (*de Kritsa au NE. à travers la plaine*, p. 162) beweist zum Ueberflufs für wie wenig zuverlässig die alles gleichmäfsig überdeckende Terrainschraffirung der englischen Karte gelten darf.

tigkeit der Nomenclatur in ganz anderer Weise als die darin unglaublich fehlerhaften früheren Karten der Venezianer und Franzosen berücksichtigt und, bis auf einzelne Ungleichheiten, ziemlich consequent durchgeführt zu haben [1]); fast vollständige Correctheit zu erreichen, ermöglichte für unser reduciertes Blatt die Benutzung der officiellen griechischen Namenslisten, wie sie in dem zu Athen erschienenen Werkchen eines auf der Insel seit lange einheimischen Constantinopolitaners, des Herrn Churmuzi, gedruckt vorliegen [2]). Aus derselben Quelle ergab sich auch die in der Admiralitätskarte nicht eingetragene, nur durch die Stellung der Landschaftsnamen angedeutete, genaue Begrenzung der 19 Distrikte (*ἐπαρχίαι*, türkisch *Kazá*), welche sich aus der byzantinischen Zeit durch die venezianische und türkische Periode unverändert erhalten haben. Stellenweise konnten auch die bei manchen Ortschaften der Englischen Karte fehlenden Namen aus dieser Quelle ergänzt werden, zumal in den der Mitte der Insel angehörigen Distrikten Pediada, Monophatsi und Kaenurio, von welchen der griechische Autor eine speciellere Beschreibung, mit genauer Bezeichnung der Distanz und Richtung von Nachbarorten bei jeder Ortschaft giebt; in den übrigen Eparchien, von denen er nur die nach geographischer Reihenfolge geordneten Namenslisten (doch viel vollständiger, als die früher von Pashley publicierten) mittheilt, war dies nur in einzelnen

[1]) Es bleiben darin immer noch außer den schon oben angeführten, eine ziemliche Zahl von Fehlern, namentlich wohl auch übersehenen Stichfehlern zu berichtigen, so sollte es z. B. Azogyria heißen statt Asokeramo, Avdu st. Advou, Apomarmas st. Manna, Bobia (Πομπιά) st. Vovya, Choridaki st. Lor., Dreli st. Vreli, Guves st. Vuves, Lamnoni st. Gamiona, Mamuniana st. Nam., Mysiriu st. Nisereou, Nippos st. Ipo, Nopigia st. Nopia, Ochia st. Nokia, Plora st. Flora, Pluti st. Kluti, Sphendiliana st. Damiliana, Suri st. Vuri, Skalani st. Skalari, Vothiana st. Vathermo, Vaderi st. Vethelos, Xerocampos st. Zer. u. a. m., doch sind dies Kleinigkeiten gegen die Entstellungen der Namen z. B. in Lapie's Karte von 1825, die in allen übrigen bisherigen Karten copiert worden ist, z. B. Aiguerino st. Hagia Irini, Acibades st. Atzapardi, Cacotichi st. Kakokynigi, Catfréali st. Katzikali, Catafaguisi st. Kato-Archanaes, Cormia st. Kumia, Darabots st. Daratsus, Faragnana st. Babaliana, Gourou st. Vórus, Lesioia st. Levkoja, Mystica st. Mitsichieri, Pegniamata st. Panteleïmona, Ripetri st. Trypeti, Tribachi st. Dybaki, Vatlo st. Vatus, Velluli st. Thuli u. dgl. m.

[2]) *Κρητικὰ, συνταχθέντα καὶ ἐκδοθέντα ὑπὸ Μ. Χουρμούζη Βυζαντίου, ἐν Ἀθήναις* 1842 (das statistische Material darin aber nach einer Notiz auf S. 132 schon 1882 zusammengestellt). In der Umschreibung der griechischen Orthographie habe ich zu Gunsten etymologischer Deutlichkeit, abweichend von der jetzigen Aussprache folgende Buchstaben unverändert beibehalten: das dem Spiritus asper entsprechende *H*, welches stumm ist, *g* vor *e* und *i*, wo es wie *j* gesprochen, daher auch oft in der Schreibung mit *iota* vertauscht wird, *mp* und *nt* in der Wortmitte, wo sie wie *mb* und *nd* gesprochen werden, wogegen zu Anfange des Wortes, wo jene Complexe nur graphischer Ausdruck für unser *b* und *d* sind (da β und δ aspiriert, wie *w* und weiches englisches *th* gesprochen werden), der Aussprache entsprechend geschrieben worden ist. Auch der Vocal *y* ist, wo er geschrieben wird, beibehalten, wiewohl er sich im Volksmunde kaum von *i* unterscheidet.

Digitized by Google

Fällen mit völliger Sicherheit, in anderen mit Wahrscheinlichkeit (in der Karte mit ? bezeichnet) möglich; wie viele Ortschaften aber zumal in den äufsersten östlichen und westlichen Bezirken der Insel entweder von den britischen Officieren ganz übersehen (zuweilen ohne Erkundigung des Namens in die Karte eingetragen) oder aber auch in einzelnen Fällen seit der Aufnahme der von Churmuzi publicierten Listen untergegangen sind, zeigt der Umstand, dafs in denselben sich beispielsweise im Distrikte Sitia 25, in Selino 45, in Kisamo 50, in Chania 55 in der Karte fehlende Namen finden.

Die auf der Karte übersichtlich angegebene Vertheilung der Eparchien unter die ehemaligen und jetzigen Bisthümer der Insel ist gleichfalls dem Werkchen des griechischen Autors entlehnt.

Die für das Areal und die gebirgige Beschaffenheit der Insel überaus grofse Menge von Ortschaften könnte leicht zu dem irrigen Schlusse einer sehr dicht gedrängten Bevölkerung führen, wenn man sich nicht aus den von einzelnen Bezirken veröffentlichten statistischen Listen überzeugen könnte, dafs unter diesen Dörfern gerade die Zahl der sehr kleinen, nur etwa 10 bis 20 Häuser, ja sehr oft noch weniger zählenden, wenigstens im heutigen Zustande überaus grofs ist. Eine Schätzung der Gesammtbevölkerung nach einer immer mehr oder weniger willkürlich angenommenen Durchschnittszahl für jedes Dorf (wie z. B. Spratt mit Vernachlässigung der ganz kleinen unter 5 Häusern zählenden Weiler durchschnittlich für jedes der 800 Dörfer 40 Häuser annimmt) kann daher auch kein nur einigermafsen sicheres Resultat an Stelle einer bis jetzt noch nicht ausgeführten officiellen Zählung ergeben [1]). Nur unter der venezianischen Herrschaft haben solche stattgefunden, freilich können wir den damals angewandten Grad von Genauigkeit nicht allzuhoch anschlagen. Wenn man aber erwägt, dafs bei allen solchen unvollkommenen Schätzungen, zumal in einem uncivilisierten und unter einer drückenden Fremdherrschaft stehenden Lande stets ein grofser Theil der Landbevölkerung schon aus der naheliegenden Besorgnifs höherer Steuerveranlagung in Folge der durch die Regierung erlangten statistischen Daten, sich oft mit Erfolg der Zählung zu entziehen strebt, so müssen jene Schätzungen eher als zu niedrig angesehen werden und geben dann immer die positive Bestä-

[1]) Durch Vergleichung des Areals der Insel und ihrer verschiedenen natürlichen Abtheilungen mit den an Bodenbeschaffenheit, Klima und Producten zunächst analogen französischen Departements hat Raulin (I, p. 208) zu erweisen gesucht, dafs Kreta auch in seiner blühendsten antiken Periode schwerlich über eine halbe Million Einwohner gezählt haben könne, eine Zahl, die doch vielleicht um 100,000 erhöht werden könnte, wenn man den Vortheil erwägt, den die Insel mit ihren zahlreichen Hafenorten der Entwickelung des Seehandels bietet.

tigung der auch von anderer Seite oft gemachten Bemerkung, dafs die Bevölkerung, zumal die christliche, seit Jahrhunderten in einer ziemlich stetigen Abnahme begriffen ist, die erst in neuester Zeit wieder einer geringen Steigerung Platz gemacht hat.

Der venezianische Census von 1577 ergab eine Totalsumme von 219,000, darunter 29,000 in den Städten (damals noch vier, von denen Setia seit der Türkischen Eroberung zerstört geblieben ist), also nahezu dieselbe Volksdichtigkeit, wie sie jetzt das noch gebirgigere und unwirthlichere Corsica besitzt; um 1658 soll die Zahl auf 260,000 gestiegen gewesen sein. Die von den Reisenden Olivier (1795) und Sieber (1817) mitgetheilten Angaben von resp. 240,000 und 200,000 Seelen gründen sich nur für die christliche Bevölkerung auf die türkischen Kopfsteuerlisten, für die muhammedanische auf eine ungefähre Schätzung, welche jedoch bei dem Franzosen sich auf die Hälfte, bei dem Deutschen auf nur ein Viertheil der Gesammtbevölkerung beläuft — Differenzen, die kein grofses Vertrauen zu jenen Zahlen erwecken. Den Zustand vor und nach der griechischen Revolution, welche bekanntlich auch in Kreta 1821 zum heftigen Ausbruche kam, in den Städten aber schon 1822 durch ein ägyptisches Corps von 7000 Arnauten, in den Gebirgen 1824 durch Ibrahim Pascha selbst nach halbjährigem Widerstande unterdrückt wurde, worauf dann 1824 bis 25 eine furchtbar verheerende Pest folgte, hat der Grieche Churmuzi in folgender Uebersicht zusammengestellt, deren Zahlen er für die Städte auf sorgfältige Schätzungen, für das Land auf Rechnung nach Analogie der drei centralen, von ihm statistisch genau bearbeiteten Eparchien begründet.

		Städte			Summe der Städte.	Dorfbewohner	Totalsumme
		Megalokastro	Chania	Rithymno			
1821	Christen .	6000	3000	2000	11,000	130,000	141,000
	Muhammedan.	20,000	10,000	5000	35,000	90,000	125,000
	Zusammen	26,000	13,000	7000	46,000	220,000	266,000
1832	Christen .	2500	2000	1000	5500	73,500	79,000
	Muhammedan.	15,000	7500	4000	26,500	34,500	61,000
	Zusammen	17,500	9500	5000	32,000	108,000	140,000

[1]) Die von ihm angegebenen Häuserzahlen sind hier nach dem bekannten auch von Churmuzi angenommenen Verhältnifs von 1 : 5 in Seelenzahl umgewandelt und entsprechend abgerundet.

Digitized by Google

Sind unter diesen Ziffern auffallender Weise gerade die die Städte, also die leichter genau zu schätzenden Posten, betreffenden weit höher, als alle anderen früheren oder späteren Angaben [1]), also auch wohl die Gesammtsumme entsprechend herabzusetzen, so darf doch das relative Resultat einer bedeutenden Abnahme [2]) als zuverlässig angesehen werden, welche die in die festen Städte zusammengedrängte und geflüchtete, monatelang an den nothwendigsten Bedürfnissen Mangel leidende muhammedanische Bevölkerung nicht weniger stark getroffen hat, als die durch das türkische Schwert und die Fortschleppung von Weibern und Kindern in ägyptische Sklaverei decimierte christliche. Unter dieser ist kein Theil in stärkerem Mafse von jenem harten Schicksale getroffen worden, als die Sphakioten, die Bewohner des durch die schwierigsten Gebirgspässe von den cultivierten Distrikten der Insel geschiedenen ganz mit den rauhesten Felsmassen erfüllten südwestlichen Küstengaues Sphakia, die sich sowohl der venezianischen wie der türkischen Herrschaft gegenüber fast völlige politische Unabhängigkeit bewahrt und sich stets von jeder Vermischung mit fremdem Blute, sowie vom Eindringen des Islam rein erhalten haben und nicht mit Unrecht auch jetzt noch als die ächtesten Nachkommen der althellenischen Kreter gelten: in diesem Bezirke soll die um 1821 etwa 12,000 betragende Seelenzahl durch die ägyptische Verwüstung auf weniger als ein Drittheil herunter gebracht worden sein [3]).

---

[1]) So berechnen für

		Megalokastro	Chania	Rhithymno
Sieber	1817	16,000	9000	4000
Pashley	1834	12,000	5800	3200
Spratt	1859	13,000	12,000	10,000

während eine von Raulin mitgetheilte türkische Zählung von 1858 den beiden kleineren Städten nur resp. 7650 und 4500 Seelen zutheilt. Die Zunahme der Bevölkerung von Chania seit 1840, wo dasselbe zur administrativen Hauptstadt der Insel erhoben wurde, scheint demnach auch von Spratt zu hoch geschätzt worden zu sein. Von den kleineren städtisch gebauten Orten, welche jedoch nach einheimischem Sprachgebrauche nur als Dörfer (χωρία) angesehen werden, zählt nach Spratt's Angaben Gerapetra 2000, Viano (westlich davon) 1800, Anogia (in der Berggegend zwischen Megalokastro und Rithymno) 1300, Sphakia im westlichen Theile der Südküste nur 500 Bewohner.

[2]) Die Zahl der im Revolutionskriege zerstörten und nicht wieder aufgebauten Dörfer giebt der Autor auf 60 unter 1186, die der Oelmühlen auf 1000 unter 2000, die der Kirchen und Kapellen, in denen allerdings ein der Bigotterie des griechischen Volks entsprechender Ueberflufs geherrscht haben mufs, auf 3000 unter 5000 an.

[3]) Eine Analogie dazu giebt die von den christlichen Herren der Insel, den Venezianern, im Jahre 1422 ausgeführte vollständige Verheerung eines ähnlich schwer zugänglichen Gebirgsbezirks im Osten der Insel, der von hohen Bergwällen umschlossenen Hochebene Lasithi, die ihren Bewohnern ebenfalls hinreichenden Schutz zur Bewahrung ihrer Unabhängigkeit zu bieten schien, was zur Auflehnung gegen den unerträglichen Steuerdruck geführt hatte. Erst unter der türkischen Herrschaft wurde die Landschaft, nachdem sie Jahrhunderte völlig wüst gelegen, mit ihren

Die besonders gegen das Unwesen der früheren türkischen Indolenz vortheilhaft abstechende Sicherheit der Personen und des Eigenthums, welche unter Mehemmed-Ali die ägyptische Verwaltung auszeichnete und nach völliger Unterwerfung der Insel auch auf Kreta herrschend wurde, die entschiedene Begünstigung, welche der kluge und tolerante Herrscher der Niederlassung flüchtiger Christen aus anderen Theilen Griechenlands wenigstens in den ersten Jahren zuwandte, und die materiellen Verbesserungen, die er einführte [1]), müssen zunächst wieder günstig auf den Bevölkerungszuwachs gewirkt haben, bis zunehmender Steuerdruck jene Vortheile paralysierte.

Die Angaben aus der neueren Periode der Türkenherrschaft, welche einiges Vertrauen zu verdienen scheinen, da sie von Personen herrühren, welche lange im Lande ansässig Gelegenheit zu näherer Prüfung hatten, berechtigen zu dem Schlusse, dafs die seitdem nur vorübergehend durch die Aufstände von 1842 und 1858 unterbrochene Ruhe in der That wieder einen Bevölkerungszuwachs zur Folge gehabt hat. Dem mehrfach angeführten englischen Reisenden Pashley wurden 1834 ziemlich specielle Ziffern der einzelnen Bezirke angegeben, aus denen er die Gesammtziffer 129,000 berechnet, der Französische Consul Hitier ermittelte nach Raulin's Angabe 1847 die Gesammtzahl 160,000, beide Quellen beschränken die Zahl der Muhammedaner wohl zu niedrig auf 40,000. Aus einer im Jahre 1858 durch den Gouverneur Weli Pascha veranstalteten Zählung, deren Resultat nur für das westlichste der drei Paschaliks, das von Chania, mitgetheilt wird, berechnet Raulin unter Annahme gleicher Proportion der Zunahme für die ganze Insel die Totalsumme 172,000, die vielleicht, wie alle officiellen Zählungen und Schätzungen unter despotischer Herrschaft, ebensoviel unter der Wirklichkeit bleibt, wie Spratt's derselben Zeit angehörige Berechnung von 210,000 (worunter ein Drittheil Muhammedaner) dieselbe überschreiten mag.

Die Muhammedaner überwiegen bekanntlich die christliche Bevölkerung nur in den Städten, während sie auf dem Lande nur als Gutsbesitzer, nicht als Bauern, verbreitet sind, und fast nur in der alten Hauptstadt gehört ein Theil derselben der Abstammung nach eingewanderten Türken an; die sehr grofse Mehrzahl besteht aus den Nach-

jetzigen 14 Dörfchen neu bebaut, so dafs sich hier keine Erinnerung des Alterthums, wie sie abgeschiedene Hochthäler sonst so leicht bewahren, erhalten konnte.

[1]) Zur Herstellung der Hafenmolen und Ausbaggerung der Häfen wurden 1838 bis 40 allein 2½ Million Piaster (damals circa 200,000 Thlr.) verwandt, venezianische Festungswerke, Strafsenbauten, Wasserleitungen theilweise wieder hergestellt, was alles seit der Wiederherstellung der Constantinopolitaner Verwaltung wieder dem Verfall überlassen worden ist.

kommen von Griechen, die zur Zeit der Eroberung gezwungen oder materiellen Vortheils wegen den Islam annahmen, bedient sich daher selbst in der Familie ausschliefslich der griechischen Sprache und unterscheidet sich weder in Aeufserlichkeit der Kleidung noch des körperlichen Typus von ihren christlichen Landsleuten; in letzterer Beziehung wenigstens nach der einstimmigen Bemerkung der Reisenden nur zu ihrem Vortheile, durch stärkeren Körperbau und reinere Erhaltung des schönen altgriechischen Typus, wovon der Grund wohl mit Recht in der besseren Ernährung, verglichen mit der durch drückende Armuth und zahllose harte Fasttage niederdrückenden und gesundheitschädlichen Lebensweise der Christen gesucht wird. Ungezwungener geselliger Verkehr, ja häufige Heirathen zwischen Muhammedanern und christlichen Frauen, ohne dafs diese zur Abschwörung ihres Glaubens genöthigt wurden, bildeten neuerdings, bis zu der Krisis von 1858, wieder die Regel; der aufgeklärte Weli Pascha hatte sogar schon ein Gebäude zu einer paritätischen Schule für beide Confessionen errichten lassen, eine Idee, welche gerade nur bei den bigotten durch ihre unwissende Geistlichkeit aufgehetzten Griechen auf entschiedene Opposition stiefs, und wie mehrfache andere materielle Verbesserungen nach dem letzten Aufstande und der Abberufung des liberalen Gouverneurs völlig wieder der Vergessenheit anheimgefallen ist.

Neben dem Interesse der Gegenwart erweckt ein Land wie Kreta, das älteste Culturgebiet des gesammten Europäischen Erdtheils, natürlich dasjenige der klassischen Erinnerungen, die neben gelegentlichen Funden von Werken antiker Kunst (woran sich in früherer Zeit natürlich Venedig von hier aus ungemein bereichert hat) durch zahlreiche mächtige fast unzerstörbare Mauerreste griechischer Städte lebendig erhalten werden. Zu der schon recht ansehnlichen Reihe solcher Trümmerstätten, die nach der unzureichenden Kunde älterer, zum Theil schon venezianischer Zeit, besonders Pashley's Forschungseifer entdeckt und an der Hand der classischen Literatur kritisch beleuchtet hat, mufste natürlich die neuerdings ausgeführte vollständige Recognoscierung der Insel einen erheblichen Nachtrag liefern, anderseits auch die Unhaltbarkeit mancher früheren Annahme von Identität mancher alten Stadt mit Ruinenstätten, die sich bei genauerer Prüfung als dem byzantinischen oder venezianischen Mittelalter angehörig erwiesen, herausstellen. So sind von Spratt und seinen Genossen die von Pashley unbesucht gebliebenen, nur auf fremde Autorität hin in der Karte angesetzten Stätten von Minoa bei Kydonia, Eleutherna, Pyranthos und Priansos mit ihren Ueberresten untersucht, die von Bene, Sybrita, Rhytion, Arkadia wohl sicher, die von Lykastos und Rhaukos mit grofser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen. Unsere Karte bezeichnet diese antiken Orte in leicht

unterscheidbarer Schriftart an den ihnen in dem englischen Original zugewiesenen Stellen und drückt nur in einigen Fällen die geringere Sicherheit der Identificierung durch ein beigesetztes ? aus [1]).

Die Ansetzung des zur alten Hauptstadt Knosos gehörigen Hafenortes Mation an der von Spratt untersuchten Trümmerstätte stützt sich zwar auf Plinius Angabe, dafs derselbe der Insel Dia gegenüber lag, doch pafst dieselbe wohl ebensogut auf die Lage von Megalokastron, welches man gewöhnlich, in Widerspruch zu der freilich auch nicht durchaus correkten Reihenfolge der Küstenorte bei demselben Plinius, für das alte Herakleion erklärt; ich habe letztere Angabe um so mehr bestehen lassen, als die allerneueste griechische Mode, welche sich, dem im Königreiche Griechenland gegebenen Beispiele folgend, so gern mit der Herstellung klassischer Reminiscenzen befafst, bereits jenen Namen (Iraklio nach heutiger Aussprache) statt des nichtssagenden „grofsen Kastells“ und des als fremdländisch perhorrescierten Candia [2]) wieder in Gebrauch genommen hat, was man wissen mufs, um ihn nicht irrig für einen aus dem Alterthume erhaltenen anzusehen.

---

[1]) In einem Falle hat Spratt selbst seine erste Ansicht geändert, indem er das alte Inatos in der *Survey-map* als repräsentirt durch die Ruinen von Risokastro (Castel Belvedere der Venetianer) bezeichnet hat, in seinem später erschienenen Buche dagegen diese Stelle für das alte Stelae (über dessen Lage sich nur durch Emendation aus einer verderbten Stelle eines alten Autors eine Andeutung gewinnen läfst) in Anspruch nimmt und Inatos etwas nördlicher nach Ini, wo sich ebenfalls antike Ruinen finden, verlegt: für letzteres spricht allerdings der wie es scheint aus der alten Form erhaltene Name, der aber auch leicht, wie in so vielen anderen Fällen, etwas translociert sein könnte: für die erstere Annahme dagegen, die schon Pashley aufstellte und die ich beibehalten habe, der Umstand, dafs in dem einzigen alten Itinerarium Inatos als Station der Strafse von Gortyna nach Hierapytna erscheint, die doch höchst wahrscheinlich so gut wie der jetzige Verbindungsweg der natürlichen Thalspalte des Anapodiari folgte und kaum den weiten und beschwerlichen nördlichen Umweg über Ini und durch das wilde Gebirge am Südabhange von Lasithi machen konnte. Endlich findet sich auf unserer Karte an der Ostküste die zweifelhafte Position der alten Stadt Itanos doppelt angegeben, da die von Spratt (I, p. 285) für die südlichere Stelle angeführten Gründe (unter andern die Erhaltung des Namens in dem des heutigen Dorfes Sitano, welches aber nicht, wie Pashley angiebt, an der Küste, sondern soweit landeinwärts liegt, dafs die Verpflanzung im Mittelalter ebensogut von einer anderen Küstenstelle aus stattgefunden haben kann) nichts überzeugendes haben, gegenüber der Nachricht bei Plinius von zwei vor Itanos liegenden Inseln, welche nur auf die schon im vorigen Jahrhunderte von Pococke dafür in Anspruch genommene nördlichere Ruinenstätte, das Palaeokastos der Bai von Grandes (beschrieben von Spratt, I, p. 208) zu passen scheint.

[2]) Venezianische Umwandlung der aus der Periode arabischer Herrschaft im 10. Jahrhundert stammenden Benennung Chandak, d. h. Graben, die sodann von der Hauptstadt auf die ganze Insel übertragen wurde.

Miscellen.

Die Troglodyten-Stadt Daba in Thibet.

Seit dem Jahre 1810, in welchem Moorcroft die Stadt Daba zuerst besuchte, hatte kein europäischer Reisende diesen Theil Thibets betreten. Erst im August 1865 gelang es dem Capt. Adrian Bennett auf einer Jagdexcursion, welche er von der benachbarten britischen Provinz Garhwal aus nach diesem dem europäischen Verkehr bis jetzt allein geöffneten Theile Thibets unternahm, bis zur Hauptstadt Daba vorzudringen (*Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 165 ff.). Durch das Tschor Hoti Ghât hatte er das thibetanische Gebiet betreten und näherte sich, indem er vorgab, durch das Niti Ghât auf das britische Gebiet zurückkehren zu wollen, unvermerkt der Hauptstadt. Um aber seine Begleiter, welche sämmtlich Bhutans oder Bewohner der Schnee-Dörfer in British-Garhwal waren und die in alleinigem Besitz des Handelmonopols mit Thibet sind, über sein Vorhaben zu täuschen, machte Bennet von seinen verschiedenen Lagerplätzen aus täglich kleine Jagdausflüge. So näherte er sich über Schako, Schugla, Tuzang und Surkiya, letzteres an der von Garhwal über den Niti Ghât nach Daba führenden Strafse gelegen, der Hauptstadt. Das die Tafellandschaft umgebende Hügelland zur Linken lassend, gedachte er in der Richtung zum Satladsch, den er von seinem Lager am 30. Juli in Tschangluor erblickt hatte, vorzudringen. Die Gegend, welche er durchzog, war durchweg steril, und nur die Schluchten (Nallas), welche die weite Ebene durchschnitten, zeigten einige Vegetation; nur zahlreiche Schaaren von Kyang oder wilden Pferden und enorme Massen von grofsen Murmelthieren belebten die Einöde [1]). Die Strafse bestand aus einer Anzahl in gleicher Richtung fortlaufender, durch das Hin- und Herziehen von Viehheerden ausgetretener Fufspfade, die nur durch das Fehlen der Steine, sowie durch einzelne in Entfernungen von ½ oder 1 engl. Meile von einander entfernten Steinhaufen sich in der unabsehbaren Fläche markiren und vor Verirrung schützen. — Am 21. Juli kam Bennett nach Dombra und am 1. August, nachdem von Seiten der Tataren-Bevölkerung noch allerlei Versuche angestellt worden waren, ihn zur Rückkehr zu bestimmen, vor Daba an. Er erblickte zuerst die Stadt vor sich in einer Entfernung von 2 engl. Meilen. Eine ½ engl. Meile breite Schlucht, welche sich von der die Ebene im Westen begrenzenden Hügelkette herabzieht, biegt sich an der Stelle, wo die Strafse sie durchschneidet, nach Norden, während der Weg in die etwa 100 Fufs tiefer liegende und von einem Bache durchströmte Schlucht hinabführte. Als der Reisende von der Höhe auf den ihm als Daba bezeichneten Punkt hinabblickte, vermeinte er anfänglich eine ausgebreitete rothe Flagge zu sehen, beim Näherkom-

[1]) Sonderbar ist der Widerspruch in den Worten des Reisenden. Während es zuerst heifst: *the road being across an arid plain, where not a blade of grass could be seen*, sagt er 8 Zeilen später von dieser durchweg graslosen Ebene, dafs er in derselben grofse Massen grasender Pferde und Murmelthiere angetroffen habe: *i saw numbers of Kyang, or wild horses, grazing about the plain as I went along.*

men zeigte es sich jedoch, dafs dies der ganz mit blutrother Farbe überstrichene Lama-Platz sei. Derselbe glich einer grofsen Stadt mit Thürmen und Zinnen, bestand aber nur aus natürlichen Felsen, die in vergangenen Zeiten durch Wassergewalt in wunderliche Formen ausgewaschen und unterwühlt waren, und deren Inneres dann durch Menschenhände ausgehöhlt und zu Wohnungen eingerichtet worden war. Der Grund der Schlucht bestand aus sehr weichem Sandstein und war mit kleinen Kieseln bedeckt. Die Seiten derselben, welche etwa ½ engl. Meile betragen mochten, waren durchweg ausgehöhlt; der obere Theil dieser Höhlen war der Sitz der Lamas, während die unteren die Stadt bildeten. Eine Stelle, wo die Klippen nahe an einander traten, zeigte sich als Thor oder den Eingang zur Stadt, in die Bennett von seinem Standpunkte hineinsehen konnte. Schmale und gekrümmte Strafsen erblickte er da, in denen einige niedrigere ausgehöhlte Felsblöcke das Ansehen von Kramläden hatten und weifs übertüncht waren. Kein Bau aus Backsteinen oder anderen Steinen war zu entdecken, alle Wohnungen waren von unten her in den Fels ausgegraben, welche ihr Licht durch künstlich durch die äufseren Felswände getriebene Fensteröffnungen erhielten. Nirgends war Holzwerk zu sehen, wie denn überhaupt in der ganzen Gegend nur dünnes Gestrüpp vorkommt. Mit diesem Einblick von oben herab in die Stadt mufste sich der Reisende begnügen; auch die ihn begleitenden Bhutaner betraten den Ort nicht, sondern legten hier ihre für den Tauschhandel mitgebrachten Waaren, wie Mehl, Reis etc. nieder und empfingen dagegen das Borax und Salz, letzteres, obgleich schlecht und schmutzig, ein für die Bhutaner und die Dorfbewohner der Abhänge des Himalaja bis nach Almora hin unschätzbarer Artikel. Man kennt hier weder Münzen noch Gewichte; der Handel ist ausschliefslich Tauschhandel. Das Salz kommt aus den Salzseen im Innern Thibets.

Bennett beschreibt das Land als ein höchst unfruchtbares. Es friert das ganze Jahr hindurch allnächtlich, und stets weht ein kalter Wind; dennoch war er überrascht von dem gänzlichen Mangel an Schnee, der nur die höchsten Bergreihen bedeckte. Während weiter nördlich in Lahul, Spiti und Tschini in einer Höhe von 12—13,000 Fufs der Schnee während 9 Monate im Jahre liegen bleibt, giebt es hier, wo das Tafelland 16,000 Fufs hoch ist, keinen Schnee. Und wiederum hatte er beim Uebersteigen des Padri-Passes bei Budrawar, der nur 10,000 Fufs hoch ist, ferner des 13,000 Fufs hohen Rotang-Passes zwischen Kula und Lahul mit gewaltigen Schneemassen zu kämpfen, die dort meilenweit das ganze Jahr hindurch liegen bleiben, während bei seinem Uebergang über den Tschor-Hoti-Pafs (18,300 Fufs) und über den Niti-Pafs (16,800 Fufs) nur geringe Schneemassen zu sehen waren. —r.

Nachträge zu dem Aufsatz über die Pfahlbauten im ehemaligen Persanzig-See.

(Vergl. oben S. 187.)

Aus der Lage der Pfahlbauten und namentlich aus der Stellung derjenigen Pfähle, welche schräg gegen die Brücke eingerammt waren, um dieser in dem

moorigen Boden einen festeren Halt zu geben, kann man mit Gewifsheit auf die Höhe der Pfahlbrücken und demnach auch auf die Höhe des Wasserstandes des Persanzig-Sees zu der Zeit schliefsen, als diese Bauten ausgeführt wurden. Hieraus folgt, dafs der Wasserstand des Sees zur Zeit der Pfahlbauten und vor 4 Jahren, bevor derselbe abgelassen wurde, fast derselbe gewesen sei.

Nun ist aber auf der ehemaligen Insel des Sees ein offenbar durch Menschenhand gelegter 40 Fufs langer Steindamm entdeckt worden, welcher in fast südlicher Richtung nach dem jetzigen Canal der Persante führt, über dem Wasserstande dieses Canals 1 Fufs liegt und demnach 8 Fufs unter dem Wasserspiegel des ehemaligen Persanzig-Sees gelegen hat.

Der Zweck dieses Steindammes ist durchaus räthselhaft; es steht demnach nur fest, dafs derselbe älter als die Pfahlbauten ist, dafs nach der Zeit, als derselbe angelegt wurde, die Persante ungefähr eine Viertelmeile unterhalb des Sees, wo sich deren Flufsbett verengt, etwa um 8 Fufs anstaute und dafs auf diese Art der Wasserspiegel des Sees um eben so viel erhöht wurde.

Eine eichene Gabel von etwa 4 Fufs Länge, die im Laufe dieses Sommers am Ufer des ehemaligen Persanzig-Sees in der jetzigen Wiese gefunden wurde und roh behauen ist, scheint die Vermuthung zu bestätigen, dafs die Pfahlbrücken auf ähnlichen Gabeln gebaut worden sind.

In einer Wiese, eine Viertelmeile nördlich von dem Dorfe Streitzig, welches zwischen Neustettin und Persanzig liegt, wurde in dem vorigen Sommer ein kleiner, alter Brunnen entdeckt. Die Wiese war versumpft und theilweise mit ziemlich starken Erlen bewachsen; vor etwa 6 Jahren wurde dieselbe durch einen Graben entwässert und die Erlen wurden abgeholzt. Als man im vorigen Sommer beim Torfstechen die Torfschicht auf 4 Fufs abgeräumt hatte, stiefs man auf einer Stelle, die mit Erlen bewachsen gewesen war, unerwartet auf diesen Brunnen, der mit eichenen Bohlen roh ausgelegt, 3 Fufs lang, 2½ Fufs breit, etwa 4 Fufs tief ist und klares Wasser enthält.

In der Nähe des Brunnens sind keine Anzeichen vorhanden, dafs dort jemals menschliche Wohnungen gestanden haben; die Umgebung der übrigens bedeutend grofsen Wiesenfläche besteht aus einem humusarmen Sandboden, ebenso der Untergrund der Wiese, woraus man schliefsen kann, dafs die Torfbildung in der Wiese nur sehr langsam von statten gehen konnte und dafs der Brunnen, welcher 4 Fufs unter dem Torflager liegt, ein sehr hohes Alter haben mufs.

Krasicki.

Die Eisenbahnen in British-Indien.

Im XIII. Bde. der N. F. unserer Zeitschrift S. 223 haben wir bereits eine Uebersicht der im Jahre 1861 in British-Indien eröffneten und im Bau begriffenen Eisenbahnen gegeben; diese Zusammenstellung können wir gegenwärtig nach dem so eben erschienenen amtlichen Bericht: J. Danvers, „*Report to the Secretary of State for India in Council on Railways in India, for the Year* 1865 *and* 1866. London 1866“ vervollständigen.

1. East India-Bahn, von dem rechten Ufer des Hooghly gegenüber von Calcutta bis zum linken Ufer des Jumna bei Delhi (vergl. oben S. 223 f.) in einer Gesammtlänge von 1276½ Miles, von denen am 1. Mai 1866 bereits 1129½ M. beendet waren; es fehlen mithin bis zur Vollendung nur noch 147 M. Im Jahre 1865 wurde der Bau der ⅝ M. langen auf 14 Jochen von je 205 Fufs Spannung ruhenden Brücke über den Jumna bei Allahabad beendet.

2. Jubbulpoor-Bahn, eine Seitenbahn der vorhergehenden von Allahabad nach Jubbulpoor (225 M.) ist im Bau und wird wahrscheinlich im Jahre 1867 eröffnet werden.

3. Calcutta- und South-Eastern-Bahn (vergl. oben S. 224) 29 M. lang von Calcutta bis zum Mutlah-River ist seit 1862 vollständig dem Verkehr übergeben; man hofft, dafs durch Verbesserung des Hafens von Canning, sowie durch Entfernung des Djungel und durch Drainirung der Gegend die Bahn bessere Geschäfte machen wird als bis jetzt.

4. Eastern Bengal-Bahn (vergl. oben S. 224) 159 M. lang, von denen 79 M. dem Verkehr übergeben sind; der gegenwärtige Endpunkt ist Goalundo.

5. Madras-Bahn (vergl. oben S. 224), Südwest-Linie mit Einschlufs der Bangalore-Zweigbahn 492 M., welche vollständig vollendet ist. Nordwest-Linie, 318 M., von der eine Strecke von 119 M. dem Verkehr übergeben ist.

6. Great Southern-Bahn (vergl. oben S. 225), 166 M.; 79 M. sind vollendet.

7. Great Indian Peninsula-Bahn, 1266¾ M.; eröffnet 701½ M.

8. Bombay-Baroda und Central India-Bahn, 310 M. lang, von denen 306 M. eröffnet sind (vergl. oben S. 225).

9. Scinde-Bahn, ist in ihrer ganzen Länge von 109 M. eröffnet (vergl. oben S. 225).

10. Punjab-Bahn (vergl. oben S. 225); eröffnet in ihrer Gesammtlänge von 253 M. seit dem April 1865.

11. Punjab-Delhi-Bahn; Gesammtlänge 320 M., im Bau begriffen.

—r.

Die Ansarier in Syrien.

Ueber die wenig bekannte Secte der Ansarier giebt Herr J. G. Rey in dem Bericht über seine im Jahre 1864 angestellte Forschungsreise im nördlichen Syrien nachstehende Notizen (*Bull. de la Soc. de Géogr.* 1866. T. XI. p. 456 ff.). Die Ansarier, deren Ursprung aus Persien hergeleitet wird, bewohnen die Gebirgsgegenden zwischen Tripoli und Adana. In letzterer Stadt sind sie, ebenso wie in Antiochia, sehr zahlreich und bekennen sich zum grofsen Theil, wenigstens dem Scheine nach, zum Islam. Die Ansarier sind sämmtlich Ackerbauer, und ohne Zweifel würden sie, wenn sie nicht fortwährend den Verfolgungen Seitens der Muhammedaner ausgesetzt wären, ihre Berge verlassen und sich in den fruchtbareren Ebenen anbauen. Was ihre Religion betrifft, so wissen wir darüber noch sehr wenig; nur so viel ist bekannt, dafs dieselbe durchweg mysteriös ist. Mit

dem 18. Jahre werden die jungen Männer in diese Mysterien eingeweiht, nachdem sie von den Scheiks dazu vorbereitet sind. Die Ceremonie der Einweihung heifst Teznir. Die Eingeweihten theilen sich in vier Grade: Schamsi, Kamari, Kleisi und Schemali; sie verehren Sonne und Mond, und jedes dieser Gestirne führt den Namen Emir-el-Nahal (Fürst der Bienen), indem die diese Gestirne umkreisenden Sterne mit den den Bienenstock umschwärmenden Bienen verglichen werden. Dieser Feuerhimmel ist ihr Paradies, und jeder Stern ist die Seele eines Auserwählten. Die Frauen sind von jedem Religionsunterricht ausgeschlossen. Nie hat ein Ansarier, selbst unter härtesten Martern, die Geheimnisse seines Glaubens verrathen. Dreimal täglich verrichten sie, den Blick nach Osten gewandt, unter freiem Himmel ihr Gebet, und wenn sie in solchen Augenblicken ein unreines Thier erblicken, so wird das Gebet ungültig. Waschungen und Beschneidung sind bei ihnen, wie bei den Muhammedanern, gebräuchlich; auch scheinen sie während des Ramadhan zu fasten. Ihr Hauptfesttag, Ghadir genannt, fällt auf den 18. Tag des Monats Zéli-Hadj; aufserdem haben sie noch andere untergeordnetere Festtage, welche Aïd-Quoddas genannt werden. — Polygamie und Ehebruch sind erlaubt; Heirathen werden durch Vermittelung und mit Genehmigung des Mokaddem, des Civiloberhauptes des Bezirks, geschlossen, welcher sich die Einwilligung, je nach den Vermögensumständen der zu Trauenden, höher oder niedriger bezahlen läfst. An der Spitze eines jeden Bezirks steht seit undenklichen Zeiten ein solcher Mokaddem, dessen Amt zwar erblich ist, vom türkischen Gouverneur zu Ladikie aber bestätigt werden mufs. Bis vor Kurzem waren die Mokaddems fast unabhängig; gegenwärtig aber hat sich eine gröfsere Anzahl derselben der türkischen Oberhoheit unterworfen, und nur die Bewohner des Hochgebirges, welche mit dem Namen Rebellen bezeichnet werden, haben ihre Autonomie bewahrt. Die Zahl der Ansarier wird auf etwa 64,000 bestimmt, welche in folgenden 17 Bezirken wohnen: Ladikie, Markab, Khawaby, Kadmus, Semti-Gibly, Beni Ali, Kardaha oder Kelbie, Muhelibe, Mozeïraa, Sahiun, Djebel-Akrad, Bâyr, Budjâk, Bahlulie, Kaf, Djerbâz, Djeblé-Edhemi (Namen, theilweise nach Eli Smith's Angaben berichtigt). Alle diese Kreise gehören zum Liva Ladikie und enthalten 760 Dörfer mit einer Gesammtbevölkerung, einschliefslich 14,000 Einwohner von Ladikie, von 130,000 Seelen, von denen 46,000 Muselmanen, 10,000 Christen (Maroniten oder Griechen), 10,000 Ismaeliten und 64,000 Ansarier. —r.

Eisenbahnen in Californien.

(Aus Hunt's Merchant's Mag. 1866. p. 241.)

1. Die älteste Bahn ist der Sacramento Valley Railroad von Benicia an der Vallejo Bai in NNO.-Richtung nach Marysville geführt. — 2. San Francisco — San Jose Railroad geht von der Hauptstadt in südlicher und dann südöstlicher Richtung nach San Jose durch den fruchtbarsten Theil des Landes in einer Strecke von 50 engl. M. Beendet im Jahre 1863. — 3. An die vorige Bahn schliefst sich der im Jahre 1862 begonnene Western Pacific Railroad,

welcher von San Jose über Stockton nach Sacramento City geführt ist; die Bahn ist bestimmt, die Francisco San Jose Bahn mit der Central Pacific Bahn zu verbinden; sie hat eine Gesammtlänge von 120 engl. M., nämlich 74 von San Jose bis Stockton und 46 von Stockton bis Sacramento City. — 4. San Francisco — Alameda Railroad. Der Hauptstamm beginnt am westlichen Ende der Bai von Alameda, geht durch San Leandro, Hayward's bis Vallejo's Mills, wo er von dem Western Pacific Railroad durchkreuzt wird. Eine Zweigbahn geht von Hayward's in das Amador-Thal. Die Section von Alameda bis Hayward's, 16½ M., ist in Angriff genommen. — 5. San Francisco — Oakland Railroad, eine kleine Bahn von 5 M. von der Bai von San Francisco durch Oakland nach San Antonio. Dieselbe soll noch weiter geführt werden bis zu einer Stelle am Ufer der Bai von San Francisco, welche der Insel Yerba Buena gegenüber liegt, wodurch die Verbindung mit der Hauptstadt wesentlich erleichtert werden würde. — 6. Central Pacific Railroad dient zur Verbindung des Stillen Oceans mit dem Osten des Staats; dieselbe wird durch den Donner Paſs geführt werden, welche Linie der früher vorgeschlagenen durch die Sierra Nevada vorzuziehen ist. Die Bahn wurde im Jahre 1863 begonnen; 55 M. sind vollendet, und hofft man in diesem Jahre Wilson Valley zu erreichen; sie wird die Sierra in einer Höhe von 5286 Fuſs übersteigen und soll im nächsten Jahre bis Big Bend und später bis zur City of Salt Lake geführt werden. — 7. Placerville and Sacramento Valley Railroad. Eine 26 M. lange Bahn, welche die Stadt Folsom an der Sacramento Valley Bahn mit der Stadt Placerville in County Eldorado verbindet. — 8. California Central Railroad, begonnen im Jahre 1862, verbindet Folsom (Sacramento Valley Railroad) mit Lincoln; 18 M. lang. — 9. Yuba Railroad von Lincoln nach Marysville, 22 M. und im Bau begriffen. — 10. Northern California Railroad; die Bahn wird dem oberen Sacramento-Thal folgen, die Trinity- und Scott-Berge überschreiten, das Scott-Thal im Sirkiyou County durchschneiden und endlich in Oregon ausmünden. 22 M. waren zu Anfang dieses Jahres vollendet. —r.

Einige Bemerkungen des Grafen Carl v. Krockow zu Dr. Schweinfurth's Reisebriefen im XIX. Bande der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde.

Seite 309 schreibt Dr. Schweinfurth, daſs der Gash in den Langhèb und Barka abflieſse, wie auch die Karte besagt. Wenn der genannte Berichterstatter sich auf Aussagen von Kaufleuten oder gar unwissenden Eingeborenen beruft, so muſs ich nach meinen Erfahrungen darauf antworten, daſs derartige Händler, Führer oder Kameeltreiber nur den ihnen bekannten Weg kennen und von allen auſserhalb desselben liegenden Gegenden eine oft unrichtige, mindestens übertriebene Meinung über nicht von ihnen gesehene Dinge haben, — und für mich nie ein zuverlässiger Beleg waren. Gleich danach sagt Dr. Schweinfurth „Der Langhèb hat ein Sandbett, das etwa 100 Schritt breit ist". Ich bin in dem

Bett jener Chors über zwei Tage gereist und fand dessen Breite von 100 bis 120 und 140 Schritt ohne bedeutende Wassermarken an den sandigen Ufern.

Der Chor el Gash bei Kassala ist etwa 250 Schritt breit, und wenn dieser nach N. biegend, in den Chor el Langhèb sich ergösse, wie können dann die beiden vereinten Chors nur 100 Schritt, oder wie ich sage — die gröfste Breite von 140 Schritt haben, da die Tiefe bei beiden ziemlich gleich ist?

Ich beantworte diese Frage: Weil der Chor el Gash nach W. unter erschwerten Umständen sich in manchen Jahren in den Bahr el Atbàra ergiefst, gröfstentheils aber versiegt.

Der Graf du Bisson ist keine genügende Autorität, da er aufser einem ehrwürdigen Aussehen und französischer Schwatzhaftigkeit wenig Wissenschaftliches in sich hat; mein junger Freund hat sich offenbar durch seine äufsere Erscheinung bestechen lassen. (Graf Krockow irrt, dafs sich Dr. Schweinfurth durch den Grafen du Bisson habe bestechen lassen. Dr. Schweinfurth's Urtheil über den Grafen du Bisson, sowie über manche andere afrikanische Reisende ist ein sehr scharfes; die Redaction hielt es aber für passend, derartige, wie wir glauben, sehr treffende Bemerkungen aus den Briefen desselben wegzulassen. Auf Wunsch des Grafen Carl v. Krockow mag aber sein Urtheil über Herrn du Bisson hier folgen. Red.)

Wie wenig auf das Urtheil des Grafen du Bisson in seinen Mittheilungen zu geben ist, beweist, dafs er an dem Atbàra herauf gereist und die zeitweilige Mündung des Gash nicht bemerkt (die doch W. Munzinger 1862 gefunden hat).

Dafs der Graf du Bisson Alles wissen wollte und Nichts wufste, erscheint mir nothwendig zu sein, denn sonst hätte jener Mann nicht so, wie man zu zu sagen pflegt, ins Blaue hinein, ohne jede vorherige Erforschung sich nach Kuffit begeben, dort Intriguen angezettelt, als Ackerbauer zuerst eine Verschanzung errichtet, wo er, nachdem er durch einige hundert Mann egyptischer Truppen umzingelt und in seinen Befestigungs- und Colonie-Arbeiten gestört, nach 25 Tagen aufgefordert wurde, den Rückzug nach Kassala anzutreten. Dort brachte er mit seiner von 60 Europäern ihm treu gebliebenen Begleitung von 14 oder 16 Mann, die im elendesten Zustande, unter schlechter Behandlung, von Hunger verzehrt, in zerlumpter Kleidung und der Verachtung der Eingeborenen ausgesetzt hier ankam, das Ansehen aller dorthin kommenden Europäer in schlechten Ruf. Auf die Aussagen seiner Leute und eigene während meiner Anwesenheit in Kassala gesammelte Ansichten gestützt, kann ich Graf du Bisson nie als Vertrauensmann in geographisch-wissenschaftlichen Beobachtungen anerkennen, da ihm dazu alle Fähigkeiten mangeln.

Ueber Graf du Bisson habe ich mich vielleicht etwas hart ausgesprochen; aber der Wahrheit die Ehre gebend, kann ich nur Thatsachen reden lassen und werde schlechte, unedle Handlungen nicht beschönigen.

Seite 310 sagt Dr. Schweinfurth: Wichtig erscheint mir die Thatsache zu constatiren, dafs Hamilton's Langhèb und Burckhardt's Orbay oder Langay identisch sind. Dem, wie Dr. Schweinfurth richtig sagt, zu nördlich gezeichneten Langhèb schliefst sich das Uriba- (Burckhardt's Orbay-) Gebirge, nach den Küsten zulaufend, an, und ist meiner Beobachtung nach nicht identisch, sondern bildet den inneren verbindenden Gebirgsstock von rauhem unwirthlichen Cha-

rakter, während das weit gedehnte Langhèb-Gebirge nicht so schroff und mehr mit Busch bewachsen ist.

Seite 311 sagt Dr. Schweinfurth: Die Kameele der Schukrie sind sämmtlich weit kräftiger (wahrscheinlich weil sie mit Durra gefüttert werden), als die der Hadendoa. Der Herr Berichterstatter scheint mir im Irrthum zu sein. Die meist braunen, dunkelfarbigen Schukrie-Kameele sind grofs und schwerfällig, richtige Trampelthiere, während die weifsen schlank und leichtfüfsig gebauten Bishari-Kameele viele Hedgin, Laufkameele oder Dromedare liefern. Unsere kleinsten Ackerpferde und die mächtigen Brabanter Gaule bekommen dasselbe Futter, und dennoch wird ein schlesisches, thüringer oder mecklenburger Pferd kein brabanter werden — weil sie anderer Art sind. — So sehe ich diese Erscheinung an.

Seite 312 unter 1) Lage, Richtung des Djebel Kassala. Hatmie... liegt eine gute Stunde südwestlich von Kassala — mufs südöstlich heifsen. Seite 313 unter 2) Djebel Abu Gaml lag von meinem ersten Nachtlager SSO. und 62 M. östlich von dem Beobachtungspunkte an dem Atbāra. Er erschien bedeutend näher dem Gesichte als der Djebel Kassala, was unmöglich wäre, läge er von letzterem in SSO. wie Munzinger's Karte angiebt. — Ich fand um einen Strich mehr nach S., also SSO. bei S., und noch ein geringes liegt der Abu Gaml von dem Djebel Kassala etwa 4—5 Stunden entfernt. Auf meiner Reise nach El Quedâref war ich derselben Ansicht, habe aber später eine andere Ueberzeugung gewonnen. Es sind in dem Sudan selbst optische Täuschungen den besten und in Europa geübtesten Augen widerfahren, und hier ist die scharfkantige Felsenspitze des Abu Gaml dem Beobachter näher als die abgerundeten kuppelförmigen Spitzen des Djebel Kassala erschienen. Ich kam zwei Mal unter dem Abu Gaml vorbei und habe seine Lage sorgsam verglichen und fand ihn in SSO. bei S. vom Berge Kassala gelegen.

Auf Seite 318 sagt Dr. Schweinfurth: „In vielen Reisebeschreibungen ist die Ansicht ausgesprochen, Matamma sei der ungesundeste Ort im Sudan. Das ist aber eine offenbare Uebertreibung. Von den vier Europäern, aus welchen die hiesige Mission besteht, ist seit drei Jahren noch keiner gestorben".

Warum sagt uns Herr Dr. Schweinfurth nicht, dafs der erste Missionar, Herr Eiperle, fast zwei Jahre, seine Frau über ein Jahr und Herr Mutschler seit seinem Dortsein (9—10 Monate) stets am Fieber mehr oder weniger gelitten und die beiden letzteren dem Tode nahe waren? Ich war auch in Matamma und diese Nachricht hörte ich selbst aus Herrn Eiperle's Munde. Die Luft Matammas ist gefährlich, mehr noch das Wasser, und das gefährliche Fieber verschont selten Jemand. Ich zählte zu den letzteren, obgleich ich mehrere Ausflüge in der heifsesten Zeit nach und an den 3—4 Stunden entfernten Ufern des Atbāra machte. (Dr. Schw. schreibt „in vielen Reiseberichten", nicht aber „in allen", wie Graf Krockow herausliefst. Red.)

Seite 321 sagt Dr. Schweinfurth: „Denn die Hyänen selber tasteten den Leib ihres Bruders nicht an". Dies mag im freien Zustande nur bei anderweitiger Nahrung bei jenen Thieren gelten. Auf der Rückreise hatte mein Reisegefährte einige junge gefleckte Hyänen zusammengesperrt, und eines Nachts wurde ich durch wimmerndes Geheul erweckt. Wie ich an den Käfig trat, hatten drei jener kleinen scheufslichen Ungethüme den schwächeren Gefährten angefallen, und

lebend hingen die Eingeweide dem Opfer heraus, an denen die Bezwinger ihre Mahlzeit hielten. Die Hyäne hat mit ihrer alles verschlingenden Gefräfsigkeit, im Zustande von Hunger, wohl kaum eine Achtung vor ihren getödteten Geschlechts-Genossen. (Dr. Schw. spricht nur von dem einen Falle, indem er „tasteten“, nicht aber, wie Graf Krockow liest „tasten“, schreibt. Red.)

Zur Statistik der argentinischen Republik.

(Auszug aus: „*La república Argentina, sus colonias agricolas etc. por la Comision de Immigracion de Buenos Aires.* Buenos-Aires 1866.)

Provinzen.	Areal in □ Leguas.	Bevölkerung.	Provinzen.	Areal in □ Leguas.	Bevölkerung.
Buenos-Aires .	7000	395,000	San Luis . . .	2000	58,000
Catamarca . .	3500	97,000	San Juan . . .	3300	70,000
Cordoba . . .	6000	140,000	Santiago del Estero	3500	90,000
Corrientes . .	6000	90,000	Tucuman . . .	1500	100,000
Entre Rios . .	5000	107,000			
Jujuy	3000	40,000		57,300	1,410,000
Mendoza . . .	6000	58,000			
La Rioja . . .	3500	40,000	Chaco	25,000	40,000
Salta	5000	80,000	Patagones . . .	35,000	40,000
Santa Fé . . .	2000	45,000	Pampa Argentina	9000	6000

Folgende Ackerbau-Colonien befinden sich in der Argentina:

1) In der Provinz Santa Fé: Colonie Esperanza, 8 Leguas nördlich von Santa Fé, mit 355 Familien und 1627 Individuen, unter denen 852 Schweizer, 207 Franzosen, 456 Deutsche; Colonie San Gerónimo, 2 Leguas von Esperanza, mit 157 Familien und 800 Individuen, unter denen 640 Schweizer, 67 Deutsche; Colonie San Cárlos, 8 Leguas SO. von Santa Fé und 6 Leguas S. von Esperanza, mit 138 Familien und 735 Individuen, unter denen 393 Schweizer, 204 Italiener; Colonie Helvétia, 5 Leguas N. von Cayastá, mit 40 Familien und 167 Individuen; Colonie Guardia de la Esquina und Colonie San José de la Esquina, beide projectirt.

2) In der Provinz Entre Rios: Colonie San José, 7 Leguas N. von Concepcion del Uruguay, mit 394 Familien, unter denen 200 schweizer und 125 französische, 54 italienisch und 15 deutsche, zusammen mit 2280 Individuen; Colonie Villa Urquiza, am Paraná zwischen Paraná und Rio de la Conchas, mit 71 Familien, unter denen 20 schweizer und und 32 italienische, zusammen mit 355 Individuen.

3) In der Provinz Buenos-Aires: Colonie Baradero, 40 Leguas nördlich von Buenos-Aires am Paraná, mit 150 schweizer Familien und 875 Individuen; Colonie San Pedro, im Entstehen, 3 Leguas NO. von Ba-

radero am Paraná; Colonie Cármen de Patagones, mit 10 Familien und 80 Individuen; man hofft auf Ansiedelung von 100 schweizer Familien; Colonie Chubut, am Rio Chubut und 20 Millas von Bahia Nueva, mit 25 Familien und 146 Individuen.

4) In der Provinz Salta: Colonie Ravadavia, am östlichen Ufer des Rio Bermejo, 4 Leguas von Esquina Grande, mit 54 Familien und 550 Individuen.

Die Einwanderung in die Argentina betrug im Jahre 1858: 4658, 1862: 6716, 1863: 10,408, 1864: 11,682, 1865: 11,767 Seelen; unter letzteren befanden sich 5001 Italiener, 2282 Franzosen, 1586 Spanier, 1515 Engländer, 502 Schweizer und 289 Deutsche.

Eisenbahnen.

Buenos-Aires — Villa de Mercedes seit dem 1. März 1865 fertig. Stationen: Buenos-Aires bis Parque á la Floresta 9917 Meter; Floresta — Moron 12,183 M.; Moron — Moreno 17,000 M.; Moreno — Lujan 30,000 M.; Lujan — Villa de Mercedes 32,000 M.; Gesammtlänge 101,000 M. Die Fortsetzung dieser Bahn von Villa de Mercedes bis Chivilcoy, 58,000 M., ist im Bau.

Buenos-Aires — San Fernando. Stationen: Buenos-Aires — Belgrano 8080 M.; Belgrano — Los Olivos 6460 M.; Los Olivos — San Isidro 4880 M.; San Isidro — San Fernando 8080 M.; San Fernando — Las Conchas 3646 M. Gesammtlänge 31,146 M. Die Fortsetzung dieser Bahn von Las Conchas bis Zárata, 78,000 M., ist projectirt.

Buenos-Aires — Chascomús. Stationen: Buenos-Aires — Barracas 4000 M.; Barracas — Lomas de Zamora 11,000 M.; Lomas — San Vincente 25,000 M.; San Vincente — Chascomús 73,000 M. Gesammtlänge 113,000 M. Die Fortsetzung dieser Bahn von Chascomús bis Dolores, 90,000 M., ist im Bau.

Buenos-Aires — Ensenada. Gesammtlänge 50,990 M., von denen 5413 M. bis Boca y Barracas vollendet und 45,000 M. projectirt sind.

Rosario — Cordoba; vollendet sind 112,000 M.; im Bau begriffen 288,000 M.

Entre Rios besitzt eine Eisenbahn zwischen Gualeguay und Porto Ruiz, 9654 M.; eine zweite Bahn zwischen Paraná und Nogoyá, 102,743 M., ist projectirt.

Projectirt ist eine Bahn von Concordia über Federacion nach Monte Caseros und von da über Curuzú-cuatiá nach Mercedes, am rechten Ufer des Uruguay, in einer Gesammtlänge von 313,755 M. —r.

Geographische Lage von Jarkand.

Mit der Ermordung H. v. Schlagintweit's unter den Mauern von Jarkand gingen bekanntlich auch die Aufzeichnungen dieses ausgezeichneten Reisenden über chinesisch Kaschgarien verloren. Ueber die geographische Lage von Jar-

kand erhalten wir nun durch einen vom Capt. T. G. Montgomerie der Londoner geographischen Gesellschaft am 14. Mai vorgelegten Bericht (vergl. *Reader*. 1866) einige interessante Notizen, aus welchen, wenn man dem mit diesen Messungen beauftragten Dolmetscher Glauben schenken darf, hervorgeht, dafs Jarkand auf unseren Karten unrichtig eingezeichnet ist. Capt. Montgomerie, astronomischer Gehülfe der trigonometrischen Vermessungs-Commission in Indien, fand nämlich einen unterrichteten Munschi bereit, sich nach Ost-Türkestân zu begeben, um dort mittelst Instrumente die Lage von Jarkand zu bestimmen. Derselbe trat im Sommer 1863 seine Wanderung nach Jarkand an, verweilte daselbst während des Winters und kehrte im folgenden Frühjahr über die Gebirgspässe zurück. Leider wurde er aber auf seiner Rückkehr in der Nähe einer Vermessungsstation ermordet, doch kamen seine Aufzeichnungen in die Hände Montgomerie's. Danach ist die Breite von Jarkand 38° 19′ 46″, die Länge 77° 30′ östl. v. Greenw., die Höhe über dem Meeresspiegel 4000 Fufs. Die Reise über die Gebirge bis zur Wasserscheide, welche Indien von Türkestân trennt, währte 51 Tage; während 25 Tagen durchzog er ein Land, das von einer Erhebung von 15,000 Fufs, und während 45 Tagen durch eine Gegend, die nirgends niedriger als 9000 Fufs war. Die Entfernung in gerader Linie von Dschammur bis Jarkand beträgt 430 Miles, so dafs die Berge an ihrem schmalsten Theil eine Breite von wenigstens 400 Miles haben. Der Winter in Jarkand war sehr streng, indem in den ersten Tagen des Januar das Thermometer fast bis zum Gefrierpunkt sank; vom 19.—26. Januar fiel Schnee; der Himmel war gewöhnlich hell. Das Land soll sehr fruchtbar sein. Die Provinz wird von chinesischen Beamten beherrscht; in der Stadt selbst lag eine chinesische Besatzung. Der gröfsere Theil der Bevölkerung besteht aus Muhammedanern und hat ihren eigenen, dem chinesischen jedoch untergeordneten Gouverneur. —r.

Eisenbahnen auf Sicilien.

Das sicilianische Eisenbahnnetz wird umfassen: die Bahn von Messina nach Syracus (via Catania) 182 Kilom. Von Catania nach Palermo 251 Kil. Zweigbahnen nach Girgenti und Licata 118 Kil. und von Palermo nach Trapani und Marsala 160 Kil., zusammen 711 Kil. — Die Linie von Messina nach Syracus zerfällt in 3 Sectionen, nämlich von Messina bis Alcantara (52 Kil.), von Alcantara-Catania (47 Kil.), von Catania bis Syracus (83 Kil.). Auf der Strecke von Messina bis Catania hat am 24. Juni 1866 die erste Probefahrt stattgefunden. Auf der Linie von Palermo bis Catania ist die erste Section Palermo-Termini (37 Kil.) dem Betrieb übergeben; die zweite Section Termini-Campofranco (70 Kil.) ist an 20 verschiedenen Punkten in Angriff genommen; man hofft dieselbe im März 1867 zu eröffnen. Der Bau der übrigen Sectionen dieser Linien ist noch bedeutend im Rückstande, besonders die Section Campofranco — Carapepe (84 Kil.), desgleichen die Zweigbahn nach Girgenti und Licata. —r.

Digitized by Google

Neuere Literatur.

Wilhelm von Harnier's Reise am oberen Nil. Nach dessen Hinterlassenen Tagebüchern herausgegeben von Adolph von Harnier. Mit einem Vorworte von Dr. A. Petermann. Nebst einer Specialkarte und XXVII Originalzeichnungen W. v. Harnier's, ausgeführt in Farbendruck von J. M. Bernatz. Darmstadt und Leipzig 1866. 84 S. Text und 27 S. Tafelerklärungen. qu. Fol.

Am 23. November 1861 endete unfern Heiligenkreuz am weifsen Nile auf der Jagd unter den Hufen eines Wildbüffels einer der wackersten Deutschen, welche je den klassischen Boden Afrika's betreten haben. Das war W. v. Harnier aus dem Darmstädtischen, der, getrieben von Wissensdrang und von Liebe zu einer wildromantischen Tropennatur, in den Nilländern für Jahre lang seinen Wohnsitz genommen und der, nachdem er bereits ganz Aegypten, Nubien und den blauen Nil bis unfern Roséres bereist, im Jahre 1860 noch eine Jagdexpedition nach dem Bahr-el-abjadt unternommen hatte. Obgleich nicht wissenschaftlicher Reisender im eigentlichen Sinne, war Harnier dennoch mit tüchtigen Kenntnissen, mit trefflichem Beobachtungstalent ausgestattet. Ganz besonders aber that er sich als genialer Zeichner, voll eines echt künstlerischen Gefühles, hervor. Ein biederer, sinniger Charakter, ehrliebend und bescheiden, beseelte ihn ein redliches Streben nach Wahrheit. Die schriftlichen Aufzeichnungen, welche er an Ort und Stelle gemacht, verrathen durchweg die Sorgfalt und Treue eines strebsamen Mannes. Harnier, unabhängig, wie er war, pflegte sich auf seinen Reisen an interessanten Punkten längere Zeit hindurch aufzuhalten; bei seinem gerechten, leutseligen Gemüth wufste er mit den barbarischen Stämmen des Sudân recht gut zu verkehren, baute er sich doch selbst Hütten unter ihnen. Bei solcher Art des Reisens gewann er Gelegenheit, sicherere Blicke in die Natur der von ihm durchstreiften Gegenden zu thun, als mancher Andere.

Der Bruder des leider so früh Dahingeschiedenen, — Harnier erlitt, noch jung an Jahren, den gewaltsamen Tod — hat seiner Pietät ein schönes Denkmal gesetzt durch Publikation der Tagebücher und eines Theiles der herrlichen Zeichnungen des Vielbeklagten in dem unter obigem Titel aufgeführten Prachtwerke. Der Text zu selbigem, unverfälscht nach der schriftlichen Hinterlassenschaft des Verstorbenen wiedergegeben, ist höchst einfach, in jener schlichten Form der Tagebücher, geschrieben. Der Verfasser hätte nach seiner etwaigen, glücklichen Rückkehr nach Europa noch Manches an diesem Texte schleifen, er hätte denselben noch aus der persönlichen Erinnerung bereichern, ihn durch Schonung in der Schilderung beleben mögen. Das ist ihm nun nicht mehr vergönnt gewesen. Aber trotz solcher Einfachheit in der Diction macht uns der Text dennoch mit Natur- und Völkerleben an den Ufern des weifsen Niles zwischen Khartûm und dem Katarakt von Teremo-Garbô südlich von Gondókoro recht gut bekannt. Namentlich werden der Etnograph und Zoolog Manches daraus lernen können, mehr selbst, als aus Werne's Schriften und weit mehr, als aus den oberflächlichen, geschmacklosen Publikationen eines Brun-Rollet, Poncet, De Bono und anderer Sklavenhändler oder des Abenteurers Miani.

Auch die Illustrationen, die Hauptzierde des Werkes, werden von erklärendem Texte begleitet. Der verdiente Darsteller der Scenerie Schoa's und Illustrator von Barth's Reisebuch, Maler Bernatz in München, hat die Harnier'schen Zeichnungen z. Th. gruppirt und unter seiner speciellen Leitung auf Stein übertragen lassen. Der Inhalt dieser 27 Blätter ist sehr mannigfaltiger Art und von grofser Bedeutung, namentlich in Bezug auf Ethnographie und Thierleben am weifsen Flusse. Blatt I z. B. zeigt uns ein von dem sonderbaren, korkartig leichten Ambadj (*Herminiera elaphroxylon*) gebildetes Dickicht, mit Elephanten, Reihern und den so bizarren Marabustörchen. Taf. III, besonders gelungen, macht uns mit einem Ufersumpfe bekannt, bedeckt von *Papyrus*, von Schilfrohr und der schwimmenden *Pistia aethiopica*. Langzehige Parren gleiten über letztere hin, der trübfarbene Umbervogel (*Scopus*) hockt links im Dickicht, gravitätisch harrt der rosenroth überflogene Nimmersatt (*Tantalus Ibis*) im Vordergrunde. Einzig in ihrer Art ist die Büffelheerde im Waldsumpf auf Tafel XXIII; darin liegt etwas so markig Naturwahres, wie man es kaum je auf einer ähnlichen Darstellung zu sehen bekommen. Auch einige in letzter Zeit vielgenannte, geographisch interessante Punkte, wie die Berge Loleri, Logwek, Kerek, der Katarakt Terémo-Garbô, die Missionen Gondókoro und Heiligenkreuz, sind mit charakteristischer Staffage abgebildet worden. Sehr wichtig erscheinen die vielen ethnologischen Scenerien des Album. Da sehen wir die energischen Wildengestalten der naturwüchsigen Schillûk, Kitch, Nuwêr, Aliâb, Schîr und Bâri in ihrem Sein und Treiben, wir sehen ihre z. Th. athletischen Leiber, ihre charakteristischen Köpfe, ihren rohen Putz, ihre Waffen, Geräthschaften und Hütten, ihre Feuerstätten und Waffenschmieden, ihren Ackerbau, ihre Tänze und Schlachten (Taf. XXII. Gefecht zwischen Aliâb und Schîr, eine vorzügliche Abbildung). Es sind dies überhaupt die ersten wirklich guten Bilder, welche uns vom gesammten Gebiete des weifsen Flusses geboten werden. Die lithographische Ausführung der Tafeln und des hübschen Titelblattes darf durchweg eine vorzügliche genannt werden. Freilich hätten wir den Platten noch etwas mehr von dem glühenden Colorit der afrikanischen Tropennatur, etwas mehr Farbe, gewünscht. So ist z. B. der Fischaar auf Taf. XXIII zu wenig dunkelbraun, die Zebra-Ichneumons auf Taf. XXIV sind zu hellgelbbraun gezeichnet worden. Der Baumschlag hätte lebhaftere Tinten, Himmel und Wasser hätten eine tiefere Bläue, die Menschenkörper hätten in ihrer dunklen Färbung mehr vom Lüstre des Afrikaners gewinnen können. Doch das sind Dinge, die dem schönen Ganzen nur wenig Abbruch thun. Jedenfalls bleibt dies Werk eine der interessantesten Publicationen im gesammten Gebiete der afrikanischen Reiseliteratur. H—n.

Naturgeschichtlich-medizinische Skizze der Nilländer. Von Dr. R. Hartmann. I. und II. Abtheilung. Berlin (Fr. Schulze) 1865—66. 419 S. 8.

Unter diesem Titel hat der Verfasser, mit Benutzung der älteren und neueren nilotischen Literatur, seine eigenen Erfahrungen und Anschauungen über die physische Beschaffenheit, die Ethnographie und die medizinisch-chirurgischen

Verhältnisse der Nilländer zu einem übersichtlichen Bilde zusammenzufassen gesucht. Jemehr die Nilländer heutzutage die Aufmerksamkeit der Gebildeten in Anspruch nehmen, in je höherem Grade namentlich die Nilquellenfrage die Gemüther beschäftigt und die Forscher anregt, um so dankenswerther mufs es sein, wenn ein derartiger Abrifs der physischen Geschichte dieser so merkwürdigen Ländergebiete dargeboten wird. Natürlich ist aber nur Derjenige befähigt, eine solche Aufgabe mit einiger Aussicht auf Erfolg zu lösen, welcher die Natur jener Gegenden selber kennen und verstehen gelernt hat. Bekanntlich hat Verfasser länger als ein Jahr daselbst zugebracht und ist bis über den 11° nördl. Br. vorgedrungen. Hartmann führt uns in der ersten geographisch-naturgeschichtlichen Abtheilung seines Buches im Kap. I eine kurze topographische Uebersicht des Nilgebietes, sowie eine geschichtliche Darstellung der bis jetzt stattgehabten Nilexpeditionen vor. Der neuesten Baker'schen Entdeckungen von der Lage des Luta-Nsidje oder Albert-Nyansa, der Feststellung von dem Zusammenhange desselben mit dem Ukerewe- (Victoria) Nyansa, sowie von dem wahrscheinlichen Zusammenhange des ersteren mit dem Flusse von Gondókoro, konnte noch in einem Anhange zum Schlusse des Buches gedacht werden. Wir finden in diesem I. Kap. ferner zum ersten Male eine übersichtliche Darstellung der politischen Eintheilung aller ägyptischen Besitzungen in Nordost-Afrika, zu welchen neuerlich freilich auch die von der Pforte abgetretenen Districte an der afrikanischen Küste des rothen Meeres gerechnet werden müssen. Im Kap. II findet sich eine Abhandlung über Bodenbeschaffenheit und mineralische Produkte, in der namentlich die vom Verfasser selbstständig gelieferte, geognostische Schilderung des ägyptischen Nilthales Interesse erregt. Im III. Kap. begegnen wir einer ausführlicheren Schilderung der für die Küsten- und Steppenbewohner so wichtigen Wasserbehältnisse und Brunnen, sowie einer Darstellung der Nilschwellen, letztere mit Anlehnung an die Barth'sche gröfsere Arbeit in dieser Zeitschrift, zu welcher Hartmann selber einiges Material geliefert hatte. Die auf S. 90 angeführten Analysen des Nilschlammes leiden, wie die allermeisten bisher publicirten chemischen Untersuchungen dieses fruchtbaren Niederschlages, noch immer an grofser Ungenauigkeit, und wäre es endlich an der Zeit, durch wiederholtes Analysiren diese Untersuchungen abschliefsen zu können.

Das nächste, umfangreiche Kapitel ist der Darstellung der klimatischen Verhältnisse in den Nilländern gewidmet und enthält viele Details aus fremder und eigener Beobachtung. Am Ende dieses Kapitels führt der Verf. die nilotischen Regionen in Bezug auf ihre Salubrität der Reihe nach auf. Das V. Kap. macht uns mit der Pflanzenwelt, das VI. mit der Thierwelt jener Länder bekannt. Bei dem ungeheueren Reichthum der nilótischen Fauna und Flora an selbst schon bekannten Arten, ist hier denn nur das Charakteristische, gewissermafsen das die landschaftlichen Scenerien Bezeichnende und das in das Menschenleben Eingreifende, hervorgehoben worden. Gerade in diesem Kapitel trifft man auf eine Fülle neuer, vom Verfasser selbst beobachteten Thatsachen.

In der II., anthropologisch-medizinischen Abtheilung führt uns Hartmann in dem VII., fast 100 S. langen Kapitel von z. Th. sehr engem Druck die Menschentypen der Nilländer nach ihrer physischen Beschaffenheit, ihren Sitten und Gebräuchen, vor. Es ist dies jedenfalls der gründlichste, am meisten durch-

gearbeitete Theil des ganzen Buches. In diesem Theile verficht Verfasser seine schon früher mehrfach ausgesprochene Ansicht von der Zusammengehörigkeit der nordost- und central-afrikanischen Stämme zu einer nationalen Einheit, von der afrikanischen Abstammung sowohl der alten Aegypter, als auch der sogenannten, arabischen Hirtenvölker des Sudân, im Gegensatz zu Rueppel, Kremer, Munzinger u. A., mit grofser Consequenz und, wie uns scheint, auch mit gewichtigen Gründen. Bei der grofsen Unsicherheit, welche heutzutage in allen Gebieten der Ethnographie noch herrscht, einer Disciplin, zu deren Ergründung die ärztliche und physiologische Bildung hauptsächlich befähigt, sind dergleichen wirklich wissenschaftliche Auslassungen über interessante Menschengruppen besonders werthvoll.

Das VIII. Kap. handelt von der Arzneikunde der alten Aegypter, hauptsächlich mit Berücksichtigung des von Brugsch übersetzten, hieratischen Papyrus des ägyptischen Museums zu Berlin. Hartmann's Mittheilungen über Arzneikunde und Medizialwesen der neueren Aegypter (IX. Kap.) werfen ein sonderbares Licht auf die ärztlichen Zustände des cultivirtesten Reiches im Morgenlande. Etwas durchaus Neues ist der „pharmakologische" Versuch über Aethiopien S. 344—358. Im X. und letzten Kapitel finden wir endlich die hauptsächlichsten, in den Nilländern herrschenden Krankheitsformen abgehandelt. Hier sind die mörderischen Fieber des tropischen Afrika ganz besonders in Berücksichtigung gezogen worden. Jedem Kapitel sind literarische Nachweise angefügt, welche übrigens die Literatur über diese Regionen keineswegs erschöpfen. Mehr noch, wie in früheren Schriften, hat Hartmann in obiger sich bemüht, die arabischen, nubischen und äthiopischen Namen durch besondere Buchstaben und Buchstabenkombinationen, sowie durch Accentzeichen genau zu umschreiben, eine mühevolle Arbeit, deren ganz consequente Durchführung übrigens Niemand so leicht gelingen dürfte. Für den Fachmann mögen dergleichen Umschreibungen interessant, auch wichtig sein, für den Laien aber sind sie doch mehr oder weniger unbequem.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
am 6. October 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit Ueberreichung der eingelaufenen Geschenke, welche ihm Gelegenheit gaben, mancherlei eingehende und erläuternde Bemerkungen damit zu verbinden.

Herr Schweinfurth erstattete hierauf einen Bericht über die Ergebnisse seiner Reise in Afrika, als deren wichtigstes er voranstellte, dafs er seine botanischen Sammlungen, ohne das Geringste eingebüfst zu haben, hierher zurückgebracht habe. Die Reise ging von Alexandria aus, wo der Reisende in den letzten Tagen des Decembers 1863 eintraf. Als Vorbereitung für die Zukunft machte derselbe zunächst einen Ausflug nach dem Isthmus von Suez und den Mosesquellen,

Digitized by Google

besuchte das alte Tanis mit seinen Wundern und hatte Gelegenheit, die während der Wintermonate in jenen Gegenden versammelte überreiche Vogelwelt zu beobachten. Im Februar 1864 verliefs er Kairo, um eine siebenmonatliche Reise längs der Westküste des Rothen Meeres anzutreten. Zuerst wurde der Nil bis Kenneh befahren, dann ging es durch die Wüste nach Kossēr, wo der Reisende sich einschiffte. Die Meerfahrt wurde aber mehrfältig unterbrochen, indem der Reisende an achtzehn verschiedenen Stellen landete, um Excursionen in die Gebirge zu unternehmen, welche sich durch reiche Pflanzensammlungen belohnten. Der Wendekreis erwies sich hierbei als die Grenze zweier verschiedenen Floren und Faunen, und unter 22° Br. zeigte sich schon eine vollständig abyssinische Pflanzenwelt. Die Reise ging diesmal bis Suakin. Von hier kehrte der Reisende nach Kairo zurück, wo er den October und November verweilte. Im November 1864 trat er seine zweite Reise an, die wieder über Kenneh nach Kossēr ging und auf dem Meere fortgesetzt wurde. Um das Elba-Gebirge zu erforschen, wurden fünf Excursionen landeinwärts unternommen, von denen jedoch nur zwei gelangen. Nachdem Suakin zum zweiten Male erreicht worden war, begab sich der Reisende in das Innere und gelangte in 22 Tagen nach Kassala. Auf dieser Reise entdeckte er eine alte Gräberstadt am Gebirge Mammān. In Kassala wurde längere Zeit verweilt. Die weitere Reise nach Gedārif führte durch Dorndickichte von *Acacia mellifera* und über ausgedehntes Steppenland. Eine Tagereise südlich von Gedārif betritt man die tropische Waldregion: hohe Bäume, durch Schlingpflanzen verbunden. In Matamma in der Landschaft Galabāt, wo der Reisende 7 Monate verweilte, machte er die Bekanntschaft der dort lebenden protestantischen Missionare aus Württemberg. Ueberhaupt sind in Abyssinien die Missionare ausschliefslich Protestanten; sie stehen beim Kaiser Theodoros und beim Volk in Ansehen, während Katholiken nicht geduldet werden. Der Reisende hatte in Matamma vierzig verschiedene Fieberanfälle. Das Fieber ist aber unstreitig der beste Schutz Aegyptens gegen die Einfälle der Abyssinier, welche für diese Krankheit besondere Empfänglichkeit haben. Nach der Regenzeit wurden die Steppenländer zwischen dem Blauen Nil und Gedārif durchzogen und in Abu Harras am Blauen Nil das äufserste Ziel der Reise erreicht. Von hier wendete sich der Reisende nach Chartūm, welche Stadt bei demselben angenehme Eindrücke zurückliefs, und bewirkte von dort seine Rückreise über Berber und Suakin.

Herr Dümichen, welcher 2 Jahre und 7 Monate in Aegypten und dem Sudān verweilte, überreichte als Ergebnifs seiner dortigen Studien seine beiden auf die Geographie des alten Aegyptens bezüglichen Werke. Einen ausführlichen Vortrag verhiefs er für die nächste Sitzung.

An Geschenken gingen ein:

1) Dümichen, Bauurkunde der Tempelanlagen von Dendera. Leipzig 1865. — 2) Dümichen, Geographische Inschriften altägyptischer Denkmäler. Abthl. 1. 2. Text und Tafeln. Leipzig 1865/66. — 3) *La República Argentina, sus colonias agricolas, ferro-carriles, navegacion etc.* Buenos-Aires 1866. — 4) d'Avezac, *Note sur une mappemonde turke du XVI^e siècle conservée à la bibliothèque de Saint-Marc à Venise.* Paris 1866. — 5) v. Safs, Untersuchungen über die Niveauverschiedenheit des Wasserspiegels der Ostsee. Artikel II. III. (*Mélanges*

phys. et chim. tirés du Bull. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. T. VI.) — 6) *Statistica del Regno d'Italia. Movimento della navigazione nei porti del regno.* A. 1864. Firenze 1866. — 7) *Statistica del Regno d'Italia. Movimento della navigazione italiana all' estero.* A. 1864. Firenze 1866. — 8) *Statistica del Regno d'Italia. Popolazione. Censimento generale* (31 *dicembre* 1861). Vol. I—III. Torino 1864/65. Firenze 1866. — 9) *Statistica del Regno d'Italia. Popolazione. Movimento dello stato civile nell' anno* 1864. Firenze 1866. — 10) Torelli, *Saggio sul commercio estero terrestre e marittimo del regno d'Italia negli anni* 1862 *e* 1863. Firenze 1865. — 11) *Statistica del Regno d'Italia. Finanze. Bilanci communali e provinciali.* A. 1863. Firenze 1865. — 12) *Resultati della verificazione prima e periodica dei pesi e misure nel triennio* 1863—65. Firenze 1866. — 13) *Statistica del Regno d'Italia. Istruzione data nei seminari.* Firenze 1866. — 14) *Statistica del Regno d'Italia. Istruzione pubblica e privata.* Firenze 1866. — 15) Torelli, *Sulle bonificazioni, risale ed irrigazioni del regno d'Italia.* Milano 1865. — 16) *Statistica del Regno d'Italia. Biblioteche.* Anno 1863. Firenze 1865. — 17) *Il passaggio delle Alpi elvetiche considerato sotto l'aspetto degli interessi commerciali.* Firenze 1866. — 18) *Statistica del Regno d'Italia. Industria manifattrice.* Firenze 1865. — 19) *Statistica del Regno d'Italia. Censimento generale* (31 *dicembre* 1861). *Popolazione di diretto.* Firenze 1865. — 20) *United States Sanitary Commission Bulletin.* 1863—65. Vol. I—III. New York 1866. — 21) *Documents of the United States Sanitary Commission.* Vol. I. II. New York 1866. — 22) Gilliss, *Astronomical and Meteorological Observations made at the United States Naval Observatory during the Year* 1863. Washington 1865. — 23) General-Bericht über die mitteleuropäische Gradmessung für das Jahr 1865. Berlin 1866. — 24) Struve, Uebersicht der Thätigkeit der Nicolai-Hauptsternwarte während der ersten 25 Jahre ihres Bestehens. St. Petersburg 1865. — 25) Döllen, Jahresbericht am 19. Mai 1865 dem Comité der Nicolai-Hauptsternwarte abgestattet. Aus dem Russischen übersetzt. St. Petersburg 1865. — 26) Gyldén, Untersuchungen über die Construction der Atmosphäre und die Strahlenbrechung in derselben. St. Petersburg 1866. — 27) K. Swenske, Nowaja Semla in seinen geographischen, naturhistorischen und ökonomischen Beziehungen, herausgeg. von Ssidorof. St. Petersburg 1866. (Russisch.) — 28) Quetelet, *Observations des phénomènes périodiques pendant l'année* 1863. (*Acad. roy. de Belgique. Mémoires.* T XXXVI.) — 29) Quetelet, *Sur les travaux d'ensemble de l'Académie royale et sur ses rapports avec les Sociétés savantes étrangères, pendant le demi-siècle qui vient de s'écouler.* (*Acad. roy. de Belgique. Bullet.* T. XXI.) — 30) Die Preuſs. Expedition nach Ost-Asien. Ansichten aus Japan, China und Siam. Heft 3. Berlin 1866. — 31) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Bd. I. Heft 4. Berlin 1866. — 32) Petermann's geographische Mittheilungen. 1866. Heft 6. 7. Gotha. — 33) *Proceedings of the Royal Geographical Society.* Vol. X. No. 2—5. London 1866. — 34) *Bulletin de la Société de Géographie.* 1866. Juin — Août Paris. — 35) Denkschriften der Kaiserl. Russ. geographischen Gesellschaft. Statistische Abthl. Bd. I, herausg. von A. Artenjef. St. Petersburg 1866. (Russisch.) — 36) Nachrichten der Kais. Russ. geographischen Gesellschaft. T. I. II. No. 1—3. St. Petersburg 1865/66. (Russisch.) — 37) *Boletin de la Sociedad Mexicana de*

geografia y estadistica. T. XI. No. 2. Mexico 1865. — 38) *Archives de la Commission scientifique du Mexique.* T. II. Livr. 3. Paris 1866. — 39) *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg.* T. IX. St. Pétersbourg 1866. — 40) *Archives des Missions scientifiques et littéraires.* 2ᵉ Sér. T. III. Livr. 1. Paris 1866. — 41) *Revue maritime et coloniale.* 1866. Juin — Août. Paris. — 42) *Mémoires de la Société Impériale des sciences naturelles de Cherbourg.* T. XI. Paris 1865. — 43) Preufsisches Handelsarchiv. 1866. No. 27 bis 38. Berlin. — 44) Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Bd. XXV. Heft 1. Berlin 1866. — 45) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* Année 1865. No. IV und Supplément. Moscou 1865. — 46) *Registro grafico de las propriedades rurales de la Provincia de Buenos Aires construido por el Departamento topografico y publicado con autorizacion del Superior Gobierno de Provincia.* Buenos Aires 1864. 6 Bll. — 47) Niveau-Karte der Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont von v. Thalbitzer. M. 1 : 100,000. Gotha 1866. 1 Bl.

XXVIII.

Ein Ausflug in die Argolide. 1857.

Von Dr. R. Schillbach.

Es ist ein ganz eigenthümlich schönes und erhebendes Gefühl, welches den mit dem klassischen Alterthume Vertrauten durchdringt, wenn es ihm vergönnt ward, in jenen Gegenden, welche man die eigentlich klassischen nennt, in Italien, besonders aber in Griechenland zu wandern und zu forschen. Das Reisen in diesen Gegenden hat trotz aller Mühen und Beschwerden, Entbehrungen und Gefahren einen wunderbaren, einen unaussprechlichen Reiz, einen Reiz, wie ihn die schönste, im herrlichsten Culturzustande prangende Gegend nicht zu bieten vermag, wenn sie nicht zugleich im Stande ist die Erinnerung an eine grofsartige, erhebende und schöne Vergangenheit wach zu rufen. In den gewöhnlich als schön bezeichneten und darum vielbesuchten Gegenden verhält sich der Reisende mehr passiv empfangend, geniefsend, wie denn überhaupt dort alles auf möglichst bequemen Genufs eingerichtet ist; in Italien aber und mehr noch in Griechenland sind auf der Reise nicht allein die Sinne der Auffassung thätig, sondern im hohen Grade auch die Kraft des Gedächtnisses, welche die Schätze der gesammelten Kenntnisse hervorzieht, ebenso der denkende Geist, der verbindet und scheidet, ebenso die Phantasie, die in Blitzesschnelle lebendige Bilder aus den oft unscheinbaren Trümmern längst verschwundener Herrlichkeit gestaltet; mit einem Wort, hier ist der ganze Mensch mit allen seinen Kräften und Fähigkeiten in das Interesse gezogen. Darum also ist der Reiz des Reisens in jenen Gegenden so unvergleichlich und die Erinnerung an die dort empfangenen Eindrücke so unauslöschlich tief, so belebend und so erfrischend.

Bei der aufserordentlichen Mannichfaltigkeit nun, welche die natürliche Beschaffenheit des griechischen Landes und so auch die geschicht-

liche Entwickelung des griechischen Volkes zeigt, erregt fast jede Landschaft ein besonderes, ihr ganz eigenthümliches Interesse. So auch die argolische Landschaft. Zwar tritt dieselbe in der eigentlich historischen Zeit zurück hinter Athen und Sparta, theilweise auch hinter Theben; in Hinsicht aber auf die Sagenzeit dürfte wohl kaum eine sein, welche wichtiger und von einem herrlicheren Ruhmesglanze umstrahlt wäre als gerade sie.

In Rücksicht auf die geographische Lage nimmt die Landschaft Argolis einen selbstständigen Platz ein. Sie bildet von der fünffach gezackten Pelopshalbinsel die östlichste, gegen SO. in das ägäische Meer vorgestreckte Spitze, und hat als eine scharfe natürliche Grenze gegen W. die lange Reihe von mannichfach gestalteten Gebirgen, welche vom korinthischen Meerbusen bei Sikyon aus in fast rein südlicher Richtung unter verschiedenen Namen hinlaufen und die für die Landschaften Achaja, Arkadien und Lakonien die östliche Grenzscheide bilden. Als Land für sich betrachtet zeigt die Argolide keine Einheitlichkeit in der Gestaltung des Bodens. Sowie die Landschaft drei Meerestheilen zugewandt ist, so unterscheidet man auch deutlich drei verschiedene Theile in ihr; der nordwestliche gegen den korinthischen Meerbusen hin gewendete besteht aus mehreren ziemlich parallel in ihrer Hauptrichtung von N. nach S. streichenden Bergzügen, die durch tief eingefurchte Flufsbetten von einander getrennt sind; der zweite, dem saronischen Meerbusen zugewendete Theil ist ein verhältnifsmäfsig breiter und langer Gebirgsgürtel, der sich an der ganzen Ostküste hinstreckt und seinen Hauptkern in dem Arachnaion-Gebirge hat.

Den dritten, keineswegs gröfsten, aber interessantesten Theil macht die Ebene aus, welche nach der in alter Zeit sehr berühmten, heutzutage auch nicht unbedeutenden Stadt die Argosebene genannt wird. Die Bezeichnung Inachosebene ruft uns zwar den in der Mythenzeit berühmten Flufs Inachos ins Gedächtnifs zurück, dürfte aber nicht eben sehr berechtigt scheinen, da von dem Inachosflusse, sowie von dem mehr westlich nahe bei der Stadt Argos befindlichen Charadros, wie in alter Zeit so noch jetzt, nichts mehr zu bemerken ist als ein unscheinbares, von Steingeröll angefülltes Flufsbett, das nur dazu dient, dem winterlichen Regen- und Schneewasser, das den steilen östlichen Ausläufern der arkadischen Grenzgebirge entströmt, einen schnelleren Abflufs durch die Ebene zu ermöglichen.

Wie wichtig die Argosebene schon in uralter Zeit gewesen sein mufs, bezeugen die altehrwürdigen, durch ihre Massenhaftigkeit Erstaunen erregenden Trümmer der auf einen Raum von nicht viel mehr als 2 Meilen Durchmesser vereinigten Ueberreste der Städte Argos,

Mykenä nebst dem nahegelegenen Heiligthum der Hera, ferner Midea, Tiryns und an der See Nauplia.

Die Sagen dieses Landestheiles gehen in uralte Zeit hinauf, darum wird Argos auch von den Griechen so recht eigentlich „das alte Argos“ (Soph. *Electr.* v. 4. *τὸ γὰρ παλαιὸν Ἄργος, οὑπόθεις, τόδε*) genannt, und die Argiver selbst rühmten sich, die ältesten der Hellenen zu sein. Und in der That, wenn man die Genealogien der Beherrscher des Landes von dem Zeitpunkte ab, wo eine festere geschichtliche Grundlage gewonnen wird, nämlich von der dorischen Wanderung 1104 aus nach den Angaben der griechischen Schriftsteller Apollodoros (II. c. 1 ff.) und Pausanias (II. c. 15 ff.) rückwärts verfolgt, und wenn man bedenkt, dafs manche der aufgeführten Namen nur mythische Personificationen von ganzen Geschlechtern oder Culturstufen sein mögen, so eröffnet sich in das Dunkel der Vorzeit eine Fernsicht, die sich der Messung nach einem bestimmten Zeitmafs ganz entzieht.

Als älteste Bewohner des Landes werden uns die Pelasger genannt und als ältester König Phoroneus, den man als den Sohn des Flufsgottes Inachos bezeichnete. Er gilt als der erste Begründer eines staatlichen Lebens, indem er die zerstreut lebenden Bewohner des Landes zu einer Stadtgemeinde verband. Auf seine Zeit führt auch bereits die Sage die Erklärung des Umstandes zurück, dafs die Argosebene, wenigstens in dem höher gelegenen nördlichen Theile, als das durstige (Hom. *Ilias* IV, 171), wasserarme galt, und dies auch war und noch ist. Als nämlich, so lautet die Sage, der Meergott Poseidon mit der Götterkönigin Hera über den Besitz des Landes in Streit gerathen war, Phoroneus aber nebst den drei als Schiedsrichter bestellten Flufsgöttern Kephisos, Asterion und Inachos das Land der Hera zuerkannten, so entzog Poseidon im Zorn über die demüthigende Niederlage den Flüssen das Wasser. — Nach Phoroneus geben die erwähnten Genealogien noch eine ganze Reihe von Beherrschern des Landes an, aus deren Namen und Schicksalen man wohl nicht mit Unrecht auf vielfache Beziehungen des argivischen Landes zu Phönikien und selbst zu Aegypten schliefsen kann.

Eine neue wichtige Zeit tritt ein mit Danaos, der zwar in Verwandtschaft mit dem alten Herrschergeschlecht gedacht, aber doch als Einwanderer aus Aegypten hingestellt wird. Das Land erhielt neuen Aufschwung unter ihm; er galt als der Erbauer der Larissa, der Burg von Argos. Er verschaffte dem Lande neuen Wohlstand, indem er es künstlich bewässerte. Die Bevölkerung und die Macht des Staates mehrten sich, und so finden wir denn, dafs unter seinen Nachkommen sich bald zwei Herrschaften bildeten. Akrisios herrschte in Argos, sein

30*

Bruder Proitos in Tiryns, dessen Burg dieser mit Hülfe von Kyklopen, die er aus Lykien herbeigerufen, in so kolossaler Weise befestigte, dafs ihre Trümmer schon im Alterthume als Werke übermenschlicher Wesen angestaunt wurden, und auch heutzutage ihres Gleichen auf hellenischem Boden nirgends gefunden werden. Die Sage berichtet weiter, dafs Perseus, der Sohn der Danae und Enkel des Akrisios, mit Megapenthes, dem Sohne des Proitos, die Herrschaft getauscht habe. So bekam also Perseus die Burg und das Gebiet von Tiryns und ward bald der Gründer von zwei neuen berühmten Städten nördlich von Tiryns, nämlich von Mykenä und Midea.

Die ganze argivische Macht wird jedoch wiederum vereint unter dem Scepter des Sthenelos, eines Sohnes des Perseus; und als ein weitreichendes, mächtiges Reich übergiebt Sthenelos das Land seinem Sohne Eurystheus. Dieser ist bekannt genug als der unversöhnliche Feind seines Verwandten, des Herakles. Ihm mufs Herakles lange Jahre dienen; in dessen Auftrage mufs Alkmene's Sohn die berühmten 12 Arbeiten verrichten. Doch auch damit begnügt sich die feindselige Gesinnung des Eurystheus noch nicht. Er verfolgt selbst die Kinder des Herakles, und die Sage erzählt bereits aus dieser Zeit von einer Schlacht bei Marathon, in welcher Eurystheus von den Söhnen des Herakles und den ihnen bereitwillige Hülfe leistenden Athenern besiegt und getödtet wurde (Strabo VIII, 377. — Lysias, *Or. funebr.* § 11—16).

Nach des Eurysteus Tode fällt die Herrschaft über das argivische Land der in der Sage gleichfalls mit dem früheren Königsgeschlechte durch Verwandtschaft verknüpften Familie der Pelopiden anheim. Ihre Herrschaft bildet den Glanzpunkt der ganzen argivischen Sagenzeit. Die glänzenden Thaten und die mächtig ergreifenden Schicksale der Nachkommen des Tantalos und des Pelops haben einem Homer, Aeschylos, Sophokles und Euripides Stoff zu ihren unsterblichen Dichtungen gegeben.

In die prachtvolle Königsburg von Mykenä zieht nach des Eurysteus Tod Atreus, des Pelops Sohn ein, der schon einige Zeit vorher mit seinem Bruder Thyestes das ihnen von Sthenelos übergebene Midea besessen hatte (Apollod. II. c. 4).

Die durch die Pelopiden in Griechenland verbreitete Cultur der Kleinasiaten liefs hier bald herrliche Blüthen treiben; Griechenland hört nun auf das von Kleinasien gleichsam bevormundete und beeinflufste Land zu sein. Es gelangt zur Selbstständigkeit und zum Bewufstsein derselben unter der Herrschaft von Atreus Söhnen Agamemnon und Menelaos. Dieser Zeitpunkt wird bezeichnet durch den Zug der Griechen gegen das mächtige Troja. Mag auch die Sage

Digitized by Google

als Veranlassung zu diesem Zuge den durch Paris verübten Raub der Helena hinstellen; immerhin steht doch fest, daſs Agamemnon nimmer die griechischen Fürsten zu einem solchen Unternehmen hätte vereinigen können, wenn sein Ansehen und seine Macht nicht eine bedeutend hervorragende gewesen wäre. Wiewohl zu jener Zeit die Stadt Argos selbst nebst dem südöstlichen Theile der Halbinsel unter der Herrschaft des Diomedes steht, ist Agamemnon doch der eigentliche Besitzer des Landes mit der damaligen Hauptstadt Mykenä, ja noch viel weiter reichte sein Gebiet; ihm gehörte das reiche Korinth und dessen Nachbarstädte, ihm auch der ganze nördliche Küstenstrich des Peloponnes am korinthischen Meerbusen; dazu war er Herrscher vieler Inseln (Hom. *Ilias* II, 108. 569 f.; *Od.* I, 344), und der Umstand, daſs Agamemnon's Bruder, Menelaos, in Sparta, zugleich Herr von ganz Lakonien war, erhöhte unstreitig auch bedeutend die Macht, und den Einfluſs der Pelopiden. — Der von ihnen unternommene Zug gelingt; Troja's Mauern fallen, doch dem Beherrscher von Argos ist es nicht vergönnt, die gewonnenen Siegesfrüchte ruhig zu genieſsen und auf spätere Nachkommen zu vererben. Heimkehrend von Troja trifft ihn der Mordstrahl seines Vasallen Aegisthos, und mit ihm ist der Glanz, die Macht der Pelopiden gesunken und für immer dahin. — Achtzig Jahre nach Troja's Untergang erscheinen die Nachkommen des Herakles in Verbindung mit den Doriern im Peloponnes, um die von ihrem Ahnen Herakles, dem Urenkel des Perseus, ererbten Ansprüche mit den Waffen in der Hand zur Geltung zu bringen. Sie siegen, und dem ältesten der drei tapferen Brüder, dem Temenos, fällt Argos, das Stammland der Ahnen, als Antheil zu. Die Stadt Argos selbst wird wieder Hauptort des Landes. Doch keine feste und straffe Herrschaft hält die einzelnen Gebiete zusammen. Nur für eine kurze Zeit gelang dies dem staatsklugen und thatkräftigen Tyrannen Pheidon, berühmt auſserdem als derjenige, welcher zuerst Geld prägte und die Maaſse bestimmte (Herod. VI, 127). Nach ihm aber sank Argos in um so tiefere Ohnmacht, hauptsächlich durch die langdauernden und mit Erbitterung geführten Kriege gegen das kräftig und siegreich vordringende Sparta, dessen verwegener König Kleomenes im sechsten Jahrhundert v. Chr. dem Lande seine siegreiche Hand schwer fühlen lieſs. So geschah es, daſs Argos dem allgemeinen Freiheitskampfe der Hellenen gegen das persische Joch, unthätig und kraftlos zusah, während doch Mykenä selbst den Lacedämoniern 80 Mann nach den Thermopylen zu Hülfe schickte und 400 Mykenäer und Tirynthier in der Entscheidungsschlacht bei Platää mitfochten (Pausan. II, 16. 4; Herod. IX, 28).

Aus den segensreichen Folgen aber der so glücklich von Seiten

der Griechen gegen die Perser geführten Kriege zog Argos seiner vortrefflichen Lage wegen keineswegs den geringsten Vortheil. Es erstarkte bald und entfaltete auch seine neue Kraft, zunächst aber nur, um die benachbarten, in einer behaglichen Unabhängigkeit gebliebenen Städte Mykenä, nebst Midea und Tiryns zu unterwerfen und sich einzuverleiben. 468 v. Chr. wurden Mykenä's Mauern, von Perseus gegründet, gestürzt, und keine Hand hat je versucht sie wieder aufzurichten (Diod. *Sic.* XI, 65; Pausan. II, 16. 5). Allerdings gewann Argos durch diese Mafsregel aufserordentlich; es wurde reich und bevölkert; Handel und Industrie blühten auf, und die Kunst gesellte sich diesen bei, und wenn es auch Argos niemals glückte, das Uebergewicht über ganz Griechenland zu erlangen, so hat es doch seinen Wohlstand, trotz der wechselnden Schicksale des Landes, in der Folgezeit immer wieder zu erlangen gewufst. Das bestätigen römische Schriftsteller, ebenso die spärlichen Nachrichten aus dem Mittelalter, und noch jetzt blickt man von des Danaos Burg nieder auf eine wohlhabende, verhältnifsmäfsig gut bevölkerte Stadt, deren ländliche Häuser sich zwischen dem Grün baumreicher Gärten hinbreiten.

Es ist nach dem Erzählten sehr begreiflich, dafs diese Argos und seine Nachbarstädte für die in Griechenland Reisenden von jeher einen grofsen Reiz und eine bedeutende Anziehungskraft gehabt hat. Ueber welches Land hat wohl die Sage einen helleren Glanz des Ruhmes ausgegossen als über das Reich des Agamemnon. Grofs war also auch mein Verlangen, möglichst bald nach meiner Ankunft in Griechenland einen Ausflug nach Argos zu machen. Das Glück war meinem Wunsche günstig.

Herr Pastor Hansen, Hofprediger der früheren Königin Amalia, hatte die Aufforderung erhalten, in Nauplia, bei einem Deutschen evangelischer Confession, eine Taufhandlung vorzunehmen. Da der Kindtaufsvater ein Königl. Beamter, Schlofsverwalter zu Nauplia war, so war dem Herrn Hofprediger eines der schnellsegelnden Königl. Kutterschiffe zur Disposition gestellt worden. Die an den preufsischen Gesandtschaftsattaché, den verstorbenen Herrn Dr. v. Velsen und an mich ergangene freundliche Einladung zur Betheiligung an dieser Reise nahmen wir beide mit grofser Freude auf, und so fuhren wir am Mittag des 22. August 1857 nach dem 1 Meile von Athen entfernten Piräus, um uns auf dem Königl. Kutter „*Λέων*“ zunächst nach Epidauros einzuschiffen. Bei günstigem Winde lichtete unser Schiff gegen 1 Uhr Nachmittags die Anker und glitt leicht und schnell über die tiefblaue Meeresfläche dahin. Wir hatten indefs noch nicht lange den Hafen verlassen, da hörte der Wind fast ganz auf, so dafs wir langsam an der öden, felsigen, hier und da von mattgrünem Buschwerk bedeckten

Küste der Insel Salamis hinfuhren, und erst gegen Abend waren wir in der Nähe der Insel Aegina, deren hochragender Eliasberg sich uns mit seinem schönen, majestätischen Gipfel zeigte; ein Anblick, der um so bezaubernder war, da die sinkende Sonne auf den an sich gelblichgrauen Felsen die herrlichsten Farben malte. Der Abend sank, die Dunkelheit brach ein, über uns entfaltete sich die ganze Pracht des südlichen Himmels; das Auge konnte sich nicht satt sehen an der wundervollen Klarheit des Sternenschimmers. Ich konnte es nicht über mich gewinnen, in die Kajüte hinabzusteigen; in meine Reisedecke gehüllt, legte ich mich auf dem Verdeck nieder und schaute lange hinauf in das leuchtende Sternenmeer, angenehm erregt durch liebliche Bilder und frohe Hoffnungen, die meine Seele bewegten. — Ein frischer Nachtwind erhob sich; schneller durchfuhr das Schiff die Wogen. Ein sanfter Schlaf fiel über meine Augen, doch er war nur kurz. Um 4 Uhr Morgens am 23. August rasselten die Anker des Schiffes im Hafen zu Epidauros in den Grund.

Der Hafen wird durch zwei nach O. vorspringende Landspitzen gebildet; am Fufse der nördlichen liegen die unscheinbaren Häuser von Neu-Epidauros mit einer Einwohnerzahl von nicht ganz 800 Seelen. Das südliche Vorgebirge, durch eine Einsenkung in der Mitte in zwei Hügel getheilt, trägt die Ruinen der Burg von Alt-Epidauros, während die eigentliche alte Stadt, die durchaus nicht unbedeutend gewesen sein kann, am Fufse der beiden Vorgebirge, namentlich aber in der Niederung sich ausbreitete, welche zwischen den erwähnten Höhen gelegen ist. Nach der Ueberlieferung des Aristoteles haben es zuerst Karier besessen; später aber nach der Rückkehr der Herakliden in den Peloponnes bewohnten es Ioner aus Attika gemeinschaftlich mit Herakliden (Strabo p. 374). Die Stadt, an einem guten Hafen, sowie an einem schon von Natur befestigten Punkte gelegen und reich an fruchtbarem Ackerland, erlangte und bewahrte sich lange Zeit Wohlstand und Bedeutung. In der Schlacht bei Salamis stellte Epidauros als Contingent für die griechische Flotte 10 Schiffe (Herod. VIII, 43), und in der Schlacht bei Platää für die Landarmee 800 Mann (Herod. IX, 28). Im peloponnesischen Kriege hielt es Epidauros meist mit Sparta, und wurde deshalb von Athen öfters angegriffen; so erschien im zweiten Jahre dieses Krieges (430) eine ansehnliche Flotte der Athener vor Epidauros mit der guten Zuversicht die Stadt zu erobern. Die Athener aber konnten nichts weiter ausrichten als die Felder verwüsten und zogen wieder ab (Thucyd. II, 56). Ebensowenig hatten die wiederholten Angriffe der von Alkibiades unterstützten Argiver (419 a. Chr.) den gewünschten Erfolg (Thucyd. V, 53—56).

Nachdem wir auf dem Schiffe ein Frühstück eingenommen, das

für die bevorstehende anstrengende Landreise uns stärken sollte, stiegen wir ans Land, mietheten uns in Neu-Epidauros Pferde und einen Diener dazu, und untersuchten, während die Thiere zur Reise gerüstet wurden, die Reste der alten Stadt. Wir wanderten um die Krümmung des Hafens herum durch die fruchtbare Ebene, die ergiebig an Getreide ist und noch heute die homerische Bezeichnung der Stadt rechtfertigt; das weinreiche Epidauros (*ἀμπελόεντ' Ἐπίδαυρον*, Hom. *Il.* II, 562). Die Spuren von der alten Stadt in der Ebene sind nicht bedeutend. Doch tritt man oft auf alte Ziegel und Gefäfsscherben; auch eine alte Wasserleitung in Trümmern ragte aus dem Boden hervor, und darin konnte man noch einige schwarzgebrannte thönerne Wasserröhren bemerken, die wohl zusammen gefugt und in röthlichen Cement gelegt waren. Die Leitung schien in ein Haus geführt zu haben, dessen Fundamente noch deutlich am flachen Strande unter dem Meeresspiegel zu erkennen waren. Auch an anderen Stellen kann man auf dem Grunde des Meeres Fundamente alter Gebäude erkennen, zum Theil mit Seegewächsen überwuchert. Bei weitem mehr Ueberreste entdeckt man auf der den Hafen südlich begrenzenden Landspitze. Wie bereits erwähnt, ist dieselbe von zwei durch eine sanfte Einsenkung von einander getrennte Hügel gekrönt. Der westliche, dem Festlande zugekehrte, ist der höhere und fällt ziemlich steil gegen den niedrigen Isthmus ab, welcher die Landspitze mit dem Festlande verbindet. Dieser Hügel trug die Akropolis von Epidauros. Obwohl die Hand der Zerstörung hier arg gehaust hat, so sind doch noch starke Polygonmauern von 10 Fufs Höhe vorhanden. Die Akropolis war noch geschützt durch andere Befestigungsmauern, welche sich auch um den zweiten nach der See zu gelegenen Hügel herumziehen und namentlich an der Südseite noch weithin deutlich zu verfolgen sind, wiewohl es schwierig ist, da die Trümmerstätte dicht mit wilden Oelbäumen und allerlei Strauchwerk bewachsen ist. An dieser Südmauer entdeckte ich auch noch eine thurmartige Bastion; auf dem Felde aber westlich unter der Akropolis fanden wir noch zwei Marmorstatuen in allerdings sehr verstümmeltem Zustande; denn Füfse, Arme und Kopf fehlten. Sie stellten Männer in römischer Kriegertracht dar; die Arbeit war indefs nicht besonders gut. Die Reste der verschiedenen Tempel und Heiligthümer, die Pausanias (II, c. 29) erwähnte und selbst noch sah, wie des Dionysos, der Artemis, der Aphrodite, auf dem alten Stadtraume nachzuweisen, dürfte schwierig sein, eher noch die des Heratempels, der auf einer Erhöhung lag, und des Athenatempels auf der Akropolis. — Nachdem wir ziemlich lange in den Ruinen uns umgesehen und sie nach verschiedenen Richtungen durchsucht hatten, gedachten wir daran, dafs wir noch einen achtstündigen Weg zu machen

hatten und gingen deshalb zurück. Am Strande erwarteten uns einige Matrosen mit dem Boot. Da dies aber wegen der weit reichenden Seichtigkeit des Meeresgrundes noch in ziemlicher Entfernung vom Ufer hatte anhalten müssen, sah sich der kräftigste Matrose genöthigt, uns durch das kaum $\frac{1}{4}$ Fufs tiefe Wasser in das Boot zu tragen. Wir fuhren nun quer durch den Hafen nach Neu-Epidauros zurück, bestiegen unsere Pferde, und von einem Diener begleitet, ritten wir munter von dannen.

Unser nächstes Ziel war das im Alterthume so viel gerühmte und besuchte Asklepios- oder Aeskulap's-Heiligthum, das man noch jetzt als heiligen Raum bezeichnet; es heifst: „τὸ Ἱερό". Nach etwas über zwei Stunden, während welcher wir zuerst durch anmuthige buschreiche Thäler, dann durch flachere und freiere Gegend zogen, in denen ich oft überrascht wurde durch den Anblick üppiger Myrthengebüsche, kamen wir am Ἱερό an. Wir machten an einer kühlen Quelle Halt, wobei wir zugleich Schutz gegen die Strahlen der griechischen Augustsonne hatten. Hier wurde in der Eile ein einfaches Frühstück eingenommen; als Zuschauer, die unsere Bissen aufmerksam und wohl nicht ohne selbst Appetit zu empfinden, einzeln verfolgten, safsen auf einem der dort zahlreich wachsenden wilden Birnbäume träge Hüter von in der Nähe befindlichen Maisfeldern. Ohne uns längere Ruhe zu gönnen, machten wir uns auf, die weit zerstreuten Reste aus dem Alterthum zu durchforschen. Es ist leicht erklärlich, dafs an einem so berühmten und besuchten Badeorte, der von uralter Zeit her bestand und noch unter dem römischen Kaiser Antoninus Pius neue Ausschmükkung und zweckmäfsige Bauanlagen erhielt, sich im Laufe der Jahrhunderte nach und nach eine ansehnliche Menge prächtiger Bauten vereinigten. Im Ganzen aber ist auf der Oberfläche wenig von Bedeutung mehr erhalten, doch mag der Boden noch manche verborgene Schätze enthalten. Das Thal, in welchem das Heiligthum des Asklepios liegt, ist rings von Bergen umgeben. Im Süden umgiebt es das Kynortiongebirg mit seinen Ausläufern, im Norden das Titthiongebirg; der fruchtbare Thalgrund wird durchflossen von zwei Bächen. Die Ruhe und Abgeschiedenheit des Ortes, die nicht eben grofsartige, aber höchst anmuthige Lage des Heiligthums machte es so recht zu einem Asyl für Leidende und Ruhe und Erholung Suchende. Denkt man sich noch den Schmuck hinzu, den die kunstverständige und kunstgeübte Menschenhand der natürlichen Anmuth der Gegend hinzufügte, so wird man zu der Ueberzeugung geführt, dafs ein Ems oder Wiesbaden, ja alle unsere berühmten Badeorte hinter diesem zurücktreten müssen. Die prachtvollen Marmortempel, sowohl im Thale als an den Abhängen der Berge, zunächst der des Asklepios, dann die der Artemis, Aphrodite und

Digitized by Google

Themis, der Hygieia, des Apoll, dann die zwischen schattigen Baumgruppen angelegten Gebäude, welche für die Heilungsuchenden dienten; ferner kostbare Weihgeschenke von solchen, die Heilung gefunden, dem Gotte zum Dank aufgestellt (Liv. XIV. c. 28); dann Hallen mit Statuen geschmückt, namentlich aber das prächtige Theater, das durch seine Schönheit und harmonische Gliederung selbst den weit gereisten Pausanias in Erstaunen setzte, und das nach der Berechnung des Herrn Oberbaurath Strack gegen 16,000 Personen fafste, aufserdem ein Stadion zu Wettkämpfen an dem Feste des Asklepios, bei welchen, wie aus einem platonischen Dialoge (Ion zu Anf.) ersichtlich ist, auch Sänger homerischer Gedichte um den Siegespreis rangen; — Alles dieses, zu einem Bilde vereinigt, mufs in der That einen unvergleich schönen und herrlichen Eindruck hervorgerufen haben. Das Asklepiosheiligthum erlangte schon sehr früh einen grofsen Ruf durch die Erfolge, welche die Priesterschaft mit Hülfe ihrer Heilkunst erzielte, und ähnliche Cultusstätten wurden von hier aus in ferne Gegenden verpflanzt, so nach Pergamos in Kleinasien nach Smyrna, nach Kyrene in Afrika, nach Kreta und auch nach Rom, wo man dem Aesculap die Tiberinsel weihte (Liv. X, c. 47; Valer. Max. I, 8; Ovid. Met. XV, 621—744). Das besondere Ansehn des Asklepiosheiligthumes bei Epidauros hatte aufserdem einen bedeutsamen Grund in der alten Sage, dafs Asklepios, der Sohn des Apollo und der Koronis, hier geboren, von einer Ziege an dem Abhange des bereits erwähnten Titthion- oder Zitzenberges gesäugt und von dem Hunde eines in der Nähe seine Ziegen weidenden Hirten bewacht worden sei. Berühmt waren ferner auch die grofsen, aber zahmen und giftlosen Schlangen, von denen man behauptete, dafs sie allein im Gebiete von Epidauros zu finden wären, und die deshalb als lebendes Symbol des Gottes selbst nach fernen Gegenden geholt wurden.

Eine genauere Durchforschung der meist unscheinbaren, aber ausgedehnten Ruinen des Asklepiosheiligthumes hätte ungleich mehr Zeit erfordert, als uns auf dieser Reise vergönnt war. Am deutlichsten zeigten sich noch die Spuren des herrlichen Theaters. Dasselbe war, wie uns unser Reisediener berichtete, vor nicht langer Zeit von dem Bürgermeister von Epidaurus durch Weghauen des dicht zwischen den halbkreisförmigen Sitzstufen emporgeschossenen Gebüsches frei gelegt worden. Ich zählte solcher Sitzstufen noch 52 deutlich erkennbare; andere geben 55 an; das grofse Werk der *Expédition scientifique de Morée* II, Pl. 78 hat in dem angegebenen Plane sogar 60 verzeichnet. Unterhalb der 20. oder 21. Stufe, von oben gerechnet, befindet sich ein breiter Gang, *διάζωμα*, und die an diesem hinlaufende Sitzreihe hat Rückenlehnen und zwischen den zahlreichen Aufgangstreppen (un-

ten 11, oben 21) auch Armlehnen, die den übrigen Sitzen fehlen. Die Sitzflächen sind etwas höher als der Raum ist, wo die Füfse der auf der nächst höheren Stufe Sitzenden ruhen. Das Material, aus welchem man das Theater gebaut hat, ist grau- auch röthlichgelber Marmor. Die Zuschauer blickten gegen N. und hatten also, da die Schauspiele am Tage aufgeführt wurden, die Sonne meist im Rücken. Von dem Skenengebäude, dem für die Schauspieler bestimmten Raum, konnte ich keine Spur mehr entdecken. Nächst dem Theater zeigen sich noch von einem Gebäude deutliche Ueberreste. Da man eine steinerne Wasserleitung bis in das Gebäude verfolgen kann, ist man wohl berechtigt zu dem Schlufs, dafs dasselbe ein Badehaus war, vielleicht das von dem Kaiser Antoninus Pius gebaute. Seine Länge beträgt circa 90 Fufs, die Breite etwa 35 Fufs; in der Mitte ging ein rund gewölbter Gang hindurch, aus welchem man nach rechts und links in die Baderäume, 5 jederseits, eintrat; die Wände waren hier und da noch mit zolldickem Stuck überzogen, von oben rankte dichtes Gebüsch anmuthig über die zerstörten Räume. Die Spuren von den Tempeln, sowie von den übrigen Gebäuden waren sehr unbedeutend, auch konnte ich keinen einzigen jener von alten Schriftstellern erwähnten (Pausan. II, 27) Denksteine mehr finden, auf welchen in dorischer Mundart die Namen der Geheilten, die Krankheiten und die Art der Heilung eingegraben war. Einige Mauerreste waren noch bemerkenswerth im Südwesten der Trümmerstätte. Vermuthlich gehörten sie zu der Umfassungsmauer, *περίβολος*, des heiligen Tempelbezirkes, innerhalb deren nach altheiliger Satzung weder Jemand sterben noch geboren werden durfte; um diese Stätte vor Entweihung zu schützen, baute zu diesen Zwecken Kaiser Antoninus Pius aufserhalb des Peribolos besondere Gebäude.

Aufser dem durch einen langen Einschnitt in dem Thale erkennbaren Stadion fanden wir auch noch einige Quellen, doch von einer besonders heilkräftigen wufste unser Führer durchaus nichts zu erwähnen.

Während wir die Trümmerstätte forschend durchstreiften, kam der Mittag fast heran. Wir setzten uns zu Pferde und ritten über die Höhen westlich weiter. Der Weg war öde; kein Haus lud uns unter sein wirthlich Dach, nur hier und da kamen wir an Mais-, Tabak- und Melonenfeldern vorbei. Mittag war bereits vorüber, als wir nach Ligurió kamen, einem grofsen, durch seinen ausgezeichneten Tabak berümten Dorfe, in dessen Nähe man den von alten Schriftstellern erwähnten Ort Lessa versetzt. Das Dorf liegt auf einer sanften Anhöhe; wir liefsen es rechts liegen und setzten unsere Reise, da wir erst 4 kleine Stunden zurückgelegt und noch 5 gute Stunden zurückzulegen hatten, ohne Aufenthalt weiter fort. Wir durchzogen man-

Digitized by Google

ches Thal, überschritten manche Höhe auf einsamen Pfaden; anfangs zeigte sich an den Berghängen und in den Thälern noch Buschwerk, später wurden beide kahler, nur die entfernteren Berge, namentlich das Arachnäongebirg gegen N., gewährten, indem sie ihre zackigen Gipfel in kühnen Linien am klaren blauen Himmel abzeichneten, dem Auge einen Anblick von nachhaltigem Eindruck. Je mehr wir uns unserm Ziele näherten, desto breiter wurden die Thäler, und endlich blickten wir in die Argosebene selbst, im Hintergrunde begrenzt durch die in blauen Duft gehüllten Gebirge, welche das arkadische Hochland gegen die Argolide hin begrenzen.

Noch vor Sonnenuntergang langten wir vor Nauplia an. Die Stadt liegt auf einer kleiner Landzunge, welche sich von dem östlichen Ufer des argolischen Golfes nach Westen hin ins Meer vorstreckt. Der Hauptzugang zur Stadt ist im Norden; bevor man aber in die Stadt eintritt, gelangt man an der Vorstadt Prónia (πρόνοια) vorbei. Sie zieht sich am Fufse des festen, steil abfallenden Felsenkastelles Palamidis hin, das die Nordwestspitze eines von SO. hervortretenden Bergzuges krönt. An dem felsigen Abhange des Palamidis ist bemerkenswerth ein kolossaler Löwe, welchen der noch jetzt in Athen lebende Professor Siegel im Auftrage des Königs Ludwig von Baiern ausführte, zur Erinnerung an die in Griechenland umgekommenen Baiern, die freilich weniger in rühmlichen Kämpfen fielen als dem Fieber und dem Klima erlagen, wie denn überhaupt die Lage der Stadt wegen der Fieberluft erzeugenden sumpfigen Strecken am Meere nördlich und nordwestlich von der Stadt nicht besonders gesund ist. Trotzdem ist die Stadt eine uralte Gründung; ich wage aber nicht zu entscheiden, ob sie eine Niederlassung von eingewanderten Aegyptiern oder Phöniciern oder Joniern gewesen. Sicher aber scheint festzustehen, dafs die Gründung von der See her stattfand, und dafs das unweit gelegene Tiryns als Waffenplatz der Landesbeherrscher gedient hat, um den feindlichen Uebergriffen der fremden Ansiedler Trotz bieten zu können. In der Blüthezeit des griechischen Alterthums war Nauplia Hafen von Argos und von untergeordneter Bedeutung. im Mittelalter wurde es wichtig durch seine gesicherte und günstige Lage an der See, und so ist es noch heute einer der bedeutendsten Orte im griechischen Königreich. Hier war der Sitz der Regierung unter dem Präsidenten Kapodistrias, der hier auch von den Gebrüdern Mavromichalis am 9. October 1831 ermordet wurde. Hier landete der junge König Otto von Baiern den 25. Januar oder nach unserem Kalender den 6. Februar, und hier war der Sitz des neuen Königthums, bis am 13. (d. h. 25.) December 1834 die Verlegung der Residenz nach Athen vollzogen wurde, theils wegen der nicht gesunden Luft,

Digitized by Google

theils wegen der zu beschränkten Lage der Stadt, denn die kleine felsige Halbinsel, auf welcher die Stadt liegt, wird zur gröfseren Hälfte von dem Bergrücken, welcher die Citadelle, Idschkale mit Namen, trägt, eingenommen.

In Folge davon ist die Stadt eng und die Strafsen sind schmal, wie wir beim Eintritt in die Stadt bemerken konnten. — Wir fanden bei unserem Landsmann Herrn Steinbauer eine herzliche Aufnahme und ein sehr behagliches Unterkommen in seiner angenehmen und geräumigen Wohnung auf dem Schlosse. Nachdem Herr von Velsen und ich noch neue Pferde nebst Diener für die Weiterreise am folgenden Tage bestellt hatten, überliefsen wir uns der liebenswürdigen Pflege unseres Wirthes.

Frisch und gestärkt ritten wir am andern Tage, den 24. August, in früher Morgenstunde wieder aus dem Thor von Nauplia. Unser nächstes Ziel war die alte Burg von T i r y n s. Diese ist hart an der Strafse gelegen, welche von Nauplia nach Argos führt, der ältesten des jungen griechischen Königreiches und noch recht wohl im Stande. Gärten, Weinberge und Felder breiten sich zur Seite aus, und von Zeit zu Zeit spenden Silberpappeln, Akazien und Weiden am Wege angenehmen Schatten gegen die heifsen Strahlen der Sonne. Nach etwa $\frac{1}{4}$ Stunden hatten wir die Burg erreicht, welche einst Proitos vor mehr als 3000 Jahren, als er sich mit seinem Bruder Akrisios in die Herrschaft über das argivische Land theilte, als Erbe erhielt, und die er, nachdem er vertrieben und dann wieder zurückgekehrt war, mit Hülfe von baukundigen Kyklopen aus Lykien mit riesigen Mauern versah. — Deshalb nennt schon Homer dieselbe die „mauerreiche“ (*τειχιόεσσα* Il. II, 559) und Hesiod „die festgegründete Stadt“ (*εὐκτίμενον πτολίεϑρον* Scut. Herc. v. 71). Die späteren Geschlechter staunten diese gewaltigen Mauern als Werke übermenschlicher Wesen an, und der alte griechische Reisebeschreiber Pausanias setzt sie in Vergleich mit denen der Pyramiden, indem er noch hinzufügt, der kleinste Stein dieser Riesenmauern sei so gewaltig, dafs ein Maulthiergespann ihn nicht fortzubewegen vermöchte. Trotzdem hat die feindliche Menschenhand sie zum gröfsten Theil zu zerstören vermocht. Wie bereits erwähnt, fand die Zerstörung dieser Stadt, so wie des nördlich davon gelegenen Mykenä 468 a. Chr. durch die Argiver statt, und eine Wiederherstellung wurde wohl niemals in der Folgezeit versucht.

Der mäfsig hohe, länglich geformte Hügel, auf welchem die riesigen Trümmer liegen, erhebt sich wie eine kleine Insel aus der argivischen Ebene, als der westlichste und niedrigste einer ganzen Gruppe ähnlich gestalteter Höhen in der Nähe. Die Mauern ziehen sich in einer stellenweise 21—25 Fufs betragenden Dicke an der Kante des

von Süden nach Norden hin gerichteten und nordwärts sich abdachenden Hügels herum. Noch lassen sich drei Thore ziemlich genau unterscheiden, deren eines von der Südostecke in den höher gelegenen und gegen N. durch eine besondere Mauer getrennten südlichen Burgraum führte; ein noch wohl erhaltenes zweites Thor ging neben einem thurmartigen Mauervorsprunge von Osten her durch die Mauer; wendet man sich von diesem Thor südlich, so gelangt man durch einen besonderen Eingang in den erwähnten höheren Burgraum, nach N. hin fortgehend tritt man in den niedrigeren Burgraum, in welchen auch das dritte an der Westseite befindliche Thor führt. Der niedrigere Burgraum war zu Feld benutzt; an der äufsersten Nordspitze hatte ein Wächter auf in die Höhe gerichteten Pfählen ein luftiges, mit Baumreisern bedecktes Hüttchen, von dem an einer Stange ein Fähnchen mit dem griechischen Kreuz lustig im Winde flatterte, sich errichtet und bewachte die unten liegenden Weinberge. So mag wohl auch einstmals Herakles in die Ferne geschaut haben von einem Thurme, wohin er seinen zukünftigen Schwager Eurytos gelockt hatte, vorgeblich, um mit ihm nach den edlen Rossen zu spähen, die er selbst dem Vater desselben geraubt hatte; Herakles aber packte den nichts Ahnenden und stürzte ihn von dem Thurme hinab in die Tiefe (Soph. Trach. 271; Diod. Sic. IV, c. 31). Das Merkwürdigste und zugleich das Räthselhafteste der Burg ist ein langer Gang oder, wenn man will, eine Gallerie an der Südostecke. Dieser Gang ist über 80 Fufs lang, 6 Fufs breit und etwa 10 Fufs hoch, aus gewaltigen Felsblöcken so zusammen gethürmt, dafs immer die zwei obersten Blöcke beim Zusammenstofsen eine Art Spitzbogen bilden. Tritt man von Süden her in den Gang hinein, so hat man zur Linken die ununterbrochen fortlaufende Mauer, zur Rechten aber ist das Gemäuer unterbrochen durch sechs fensterartige Oeffnungen oder Nischen. Zwischen mächtigen Mauerpfeilern von etwa 9 Fufs Breite öffnen sich diese Nischen in einer Höhe von nahe an 6 Fufs und einer Breite von fast 5 Fufs mit der Aussicht nach Nauplia hin. Andeutungen zu ähnlichen Gängen zwischen oder vielmehr in der Mauer zeigen sich auch an anderen Stellen der Burg (vergl. Guhl u. Koner, Leben der Griechen u. Römer. 2. Afl. S. 66. Fig. 58). Noch war ich emsig mit Messen, Aufzeichnen und Schreiben beschäftigt, als mein Reisebegleiter Herr v. Velsen, eingedenk dessen, was wir noch besuchen wollten, mich zum Aufbruch trieb. So ritten wir denn auf glattem Wege weiter, zwischen Wein- und Mais-, Baumwollen- und Tabaks-Pflanzungen hin. Zur Rechten leuchtet mit seinen weifsgetünchten Mauern die Kirche des heiligen Georg von einem Hügel uns entgegen, zur Linken in der Ebene liegt die der heiligen Evangelistria. Bald auch gelangten

Digitized by Google

wir zu einem kleinen Dorfe Kútsi mit schlechten niedrigen Lehmhütten, an welchen sogar meistens die sonst so beliebte Kalktünche fehlte. Etwa eine halbe Stunde weiter, in der Nähe des Dorfes Merbaka (*Μέρμβακα*) liegt am Wege eine Kirche der Panagia oder der heiligen Jungfrau. Diese erregte lebhaft unser Interesse und veranlafste uns zu genauerer Besichtigung, da sie zum Theil aus schönen grofsen wohlbehauenen Steinen erbaut war, die man aus den Ruinen antiker Bauten in der Nähe zusammen geholt hatte. Aufserdem waren in den Wänden Marmorreliefs, Steine mit griechischen Inschriften, selbst einer mit einer lateinischen Inschrift aus der Zeit der Römerherrschaft eingemauert. Besonders fein und schön war ein kleines Marmorrelief, das an der Apsisseite der Kirche eingefügt war und welches ein Dankopfer darzustellen scheint, das eine Familie dem Asklepios und der Hygieia bringt.

Während wir bisher eine nördliche Richtung des Weges inne gehalten hatten, wandten wir uns jetzt nach Nord-Osten über Pulakida nach dem Dorfe Déndra, in dessen Nähe bedeutende Ruinen aus dem Alterthum sein sollten. Nachdem wir eine lange Strecke fast nichts als Himmel und Tabaksfelder gesehen hatten, kamen wir in die Nähe von Déndra. Doch es bedurfte noch eines langen Suchens, und mancher Umweg mufste von uns gemacht werden, ehe wir das Palaeókastron von Déndra (*τῆς Δένδρας τὸ Παλαιόκαστρο*) fanden. Es liegt fast rein südlich von diesem Dorfe. (So hat es auch Alexander Conze auf seiner griechischen Reise 1860 beobachtet; cf. *Rapporto d'un viaggio fatto nella Grecia nel* 1860 *da A. Conze ed A. Michaelis. Annali dell' Inst. arch.* t. XXXIII, p. 19, no. 10, tav. F. n. 1). Auf einem Hügel der steil gegen Süden und Südwesten, allmählich gegen Norden und Nordosten abfällt, erheben sich, dem Abfalle des Hügelplateaus folgend, noch mächtige Mauerreste. Gegen N. hin bilden sie einen Bogen, von welchem ziemlich gerade Schenkel nach S. auslaufen. In dem längeren Ostschenkel befindet sich ein noch deutlich bemerkbares Thor und an diesem, dem Eintretenden zur Linken, eine Art von Bastion. Auch an der Westseite ist ein Thor gewesen, wiewohl es nicht so gut wie das erwähnte erhalten ist. An der Südseite, wo der Hügel sehr steil abfällt, konnte ich gar keine Mauern mehr, sondern nur den nackten Felsen entdecken; noch weniger eine mehrfache Ummauerung, von der man gesprochen hat (Curtius, Pelop. II, 395). — Die Mauern sind auch hier ganz kolossal, an einer Stelle 16 Fufs breit, gebaut aus rohen unregelmäfsigen Steinen, zwischen denen die Lücken durch kleinere Steine ausgefüllt sind. Es ist nicht zu bezweifeln, dafs diese mächtigen Reste der Stadt Midea, der Königsburg des Elektryon, Vaters der Alkmene, Grofs-

vaters des Herakles angehörten. Der Ort scheint früh zerstört worden zu sein, in der eigentlichen Geschichte tritt er nie hervor; Pausanius sagt, dafs von demselben nichts als die Fundamente vorhanden seien. — Trotz der gehobenen Stimmung, in welcher wir uns bisher befunden hatten, und wobei wir die sagenhaften Heldengestalten der grauen Vorzeit Griechenlands in die Wirklichkeit glaubten treten zu sehen, verleugnete der Magen doch sein Recht nicht; wir verliefsen die Königsburg des Elektryon, die Räume, wo Alkmene ihre Jugendspiele gespielt, und verzehrten am Abhange eines nahe gelegenen, von einer Kirche überragten Hügels, bei einer frischen Quelle unter einem schattigen Baum ein kräftiges Frühstück, das unser fürsorglicher Gastfreund in Nauplia uns für die Reise mitgegeben. Dann setzten wir uns wieder zu Pferde und nach einem mäfsigen Ritte gelangten wir in das Dorf Chónika (*Χώνικας*), welches zu der Eparchie Argos gehört, während die bisher genannten Ortschaften der Ebene der Eparchie Nauplia angehören.

Da der Nachmittag schon bedeutend vorgerückt war, so nahmen wir, um nicht mit langem Herumsuchen die kostbare Zeit zu verlieren, einen der Oertlichkeit kundigen Burschen aus dem Dorfe mit, damit er uns nach dem *παλαιόκαστρο εἰς Χώνικα* führen sollte. In einer halben Stunde hatten wir den Ort erreicht. Wir befanden uns in der Gegend, die schon in uralter Zeit und von da ab bis in die römische Kaiserzeit hinein die Bewohner des argivischen Landes bei den glänzenden Festen der Hauptgottheit des Landes, der Hera, vereinigte. Hier am Abhange des Hügels Eubria, der von den höheren östlichen Bergen sich gegen NW. abdacht, stand das Heiligthum der Gemahlin des Zeus. Der Hügel ist von den Nachbarhöhen deutlich geschieden durch zwei tiefe Einschnitte, in deren nördlichem der Bach Eleutherion flofs (*τὸ Ἐλευθέριον*), dessen Wasser bei den heiligen Handlungen im Tempel benutzt wurde. In dem südlichen Thale flofs der Bach Asterion (*ὁ Ἀστερίων*), der an seinen Ufern Asterionblumen hervorspriefsen liefs, aus welchen man heilige Kränze für die Göttin wand. — Diese Kränze sollten einmal dem Tempel sehr verhängnifsvoll werden. Als nämlich zur Zeit des pelonnesischen Krieges 423 die greise Priesterin Chrysis, nachdem sie die heiligen Gebräuche verrichtet, im Tempel eingeschlafen war, erfafste eine Lampe die Asterionkränze, und dadurch wurde eine Feuersbrunst veranlafst, welche den ganzen Tempel zerstörte (Paus. II, 17; Thuc. IV, 133). — Man baute ihn nicht wieder auf, sondern auf der Hügelterrasse unterhalb oder südwestlich von der Brandstätte gründete man einen ganz neuen schöneren und gröfseren, in welchem nicht blofs die beiden aus dem Brande geretteten Bilder der Göttin, wovon das eine ein uraltes aus Birn-

Digitized by Google

baumholz war, aufgestellt wurden, sondern der auch einen neuen herrlichen Schmuck erhielt, welcher mit dem Zeus zu Olympia und der Athene Parthenos zu Athen wetteifern konnte. Dieser neue Schmuck war das aus Gold und Elfenbein gearbeitete Tempelbild der Hera. Polykleitos aus Argos war der Meister, der es schuf und der hierdurch seinen Namen für alle Zeit in der Kunstgeschichte verewigte. Dieser neuere Tempel erhielt sich bis in die römische Kaiserzeit; der Kaiser Hadrian schenkte der Göttin als Weihgeschenk einen goldenen Pfau, dessen Schweif mit leuchtenden Edelsteinen besetzt war. Doch mit dem Sinken des Heidenthums sank auch die Pracht dieses Tempels in Trümmer, und diese sind jetzt noch unscheinbarer, als die von dem alten Tempel. Die Grundmauern des alten Tempels sind noch deutlich zu erkennen, sie erstrecken sich, wie ich beim Abschreiten fand, 70 Schritte in der Länge von SO. nach NW., ihre Breite betrug 42 Schritte. Die einzelnen Werkstücke sind unregelmäſsig in ihrer Form und theilweise von gewaltiger Gröſse; ein Stein, der mir besonders auffiel, maſs 7 Schritt Länge. Die Ueberreste des neueren Tempels sind trotz der im verflossenen Jahrzehnt vorgenommenen Ausgrabungen wenig deutlich. Die Längen-Mauern, gleichfalls von SO. nach NW. sich erstreckend, konnte ich nur 18 Schritt weit verfolgen, doch entdeckte ich manches schöne und fein gearbeitete Marmorstück, manches schöne Säulenfragment (dickere mit 20 Caneliren zu 1,09 Centimeter, dünnere zu 0,38 Centimeter Durchmesser). Die einbrechende Dunkelheit verhinderte uns, länger die Tempelstätten zu durchforschen. Auch drohte es mit Regen, der sogleich nach unserer Rückkunft nach Chónika mit Heftigkeit losbrach. Unser Reisediener, der im Dorfe zurückgeblieben war, hatte uns mittlerweile ein Haus für die nächtliche Herberge ausfindig gemacht. Es war wenigstens reinlich und bot uns auf einer Matte von Schilf ein Lager und Schutz gegen den Regen. Das sehr frugale Abendbrot, das man uns bot, bestehend in Eiern, Brot und Wasser mundete vortrefflich nach den Anstrengungen des Tages; Schlaf aber fanden wir erst spät in der Nacht. Er wurde uns gestört durch die schwüle Luft im Hause, durch den auf das Dach niederschlagenden Regen und durch eine Eule, die von dem Giebel des Hauses klägliche Seufzerlaute ertönen lieſs. Um 4 Uhr am andern Morgen, den 25. August, erhoben wir uns und ritten gegen 5 Uhr weiter.

Der Regen war zwar vorüber, aber ein unangenehmer, nässender Nebel raubte uns jede Fernsicht und beeinträchtigte den Anblick alles dessen, was wir noch Groſses und Herrliches an diesem Tage sehen sollten. Ziemlich durchnäſst gelangten wir nach einem Ritte von etwa ¼ Stunden in dem Chan oder Wirthshause des kleinen Dörfchens Char-

bati (*Χαρβάτι*) an. Hier fanden wir wenigstens Kaffee und einen Raki oder Liqueur. Nach einem kurzen Aufenthalte eilten wir weiter nach den Ruinen von Mykenä. Kurz vorher, ehe wir dahin gelangten, nahmen rechts vom Wege die Reste einer aus gewaltigen Blöcken erbauten Brücke unsere Aufmerksamkeit in Anspruch; die Brücke führte über eine wild zerklüftete, vom Wasser zerwühlte Felsenschlucht; über sie mochten die alten Helden ihre Rossegespanne gelenkt haben, wenn sie aus der argivischen Ebene nach Mykenä kamen. Homer nennt diese Stadt die „breitstrafsige" oder auch die „goldreiche" (Il. VII, 180). Ueber die Anlage der Strafsen läfst sich jetzt nicht mehr urtheilen, aber wenn man vor solchen Denkmälern steht, wie hier noch jetzt nach Jahrtausenden erhalten sind, da mufs man wohl die Bezeichnung der Stadt als eine goldreiche anerkennen. Hier mufs ein mächtiges Königsgeschlecht geherrscht haben, das weithin gebot über Länder und Inseln, das reich war an Schätzen und an dienenden Knechten, um solche Werke, wie wir sie noch in Trümmern sehen, zu vollbringen. Beim Anblick solcher Denkmäler gewinnt die homerische Dichtung und dunkle Sage Licht und Glanz, Leben und Wirklichkeit. Hier erkennen wir die homerischen Gesänge nicht blofs als ein unübertreffliches Produkt des dichterischen Geistes an, sondern auch als eine ehrwürdige Urkunde, die uns Erklärung giebt über diese wunderbaren Denkmäler uralter Zeit.

Die hauptsächlichsten Ueberreste, auf deren Betrachtung wir uns bei dem immer ungünstiger werdenden Wetter beschränken mufsten, waren das sogenannte Schatzhaus des Atreus und die Ruinen der Königsburg mit dem Löwenthor.

Das Schatzhaus des Atreus, oder wie es Manche nennen, das Grab des Agamemnon, befindet sich eine kleine Strecke nordöstlich von der erwähnten Brücke, am Abhange eines Hügels, unter dessen Erdreich der merkwürdige Bau verborgen liegt. Ein etwa 19 Fufs breiter und 60 Fufs langer Gang zwischen mächtigen Mauern, die als Schutz dienen gegen das Herabstürzen des höher liegenden Erdreiches zu beiden Seiten, führt zu einer mächtigen, 18 Fufs hohen, unten gegen 7 Fufs breiten, nach oben aber etwas schmaler werdenden Thür. Die Mauer des Gebäudes selbst, durch welche die Thüre führt, hat, auf dem Boden gemessen, eine Dicke von 16 Fufs; die Thüre ist oben durch zwei riesige Steinplatten gedeckt, von denen die innere, gröfsere über 25 Fufs lang, 14 Fufs breit und gegen 4 Fufs dick ist. Trotzdem aber hat man, um den von oben auf diese Platten fallenden Druck zu entlasten, eine dreieckige Oeffnung ausgespart, die vielleicht im wohlerhaltenen Zustande mit einer schmalen Reliefplatte ausgefüllt war. Durch eine solche Thüre also tritt man in diesen unterirdischen Bau

Digitized by Google

ein. Er ist in der That ein Wunderwerk der Baukunst. Seine Grundform bildet einen Kreis mit einem Durchmesser von 45 Fuſs. Ein durch die über 40 Fuſs hohe Spitze geführter senkrechter Durchschnitt würde eine Parabel bilden. Welche Berechnung und technische Fertigkeit dazu gehörte, die einzelnen Steine, namentlich die groſse über der Thüre liegende Platte dem Ganzen entsprechend zu behauen, läſst sich leicht denken. Oben war der Bau geschlossen durch einen achteckigen Schluſsstein. Im Innern bemerkt man an den mit groſser Sorgfalt, aber ohne jedes Bindemittel zusammengefugten Steinen in bestimmten Entfernungen Löcher eingebohrt; in einzelnen derselben bemerkte ich noch fingerdicke Nägel, an welchen ohne Zweifel Erzplatten aufgehängt waren, und diese Platten bildeten somit die schimmernde Bekleidung; so erhält dadurch der homerische Ausdruck der schimmernden Gemächer in den Palästen der Heldenkönige seine natürliche Erklärung (Hom. Od. IV, 72; VII, 86). — Aus dem beschriebenen gröſseren Raume führte eine kleinere Thür in ein fast quadratisch in den natürlichen Felsen ausgehauenes, etwa 20 Fuſs breites Gemach, dem durch die Hauptthüre Eintretenden zur Rechten befindlich. Noch ist zu erwähnen, daſs zu beiden Seiten des Haupteinganges in senkrechter Reihe Löcher eingehauen sind, welche ohne Zweifel zur Befestigung der Thürflügel benutzt worden sind. Fragt man nun, wozu der Bau gedient habe, so scheint es mir nicht zweifelhaft, daſs die Hauptbestimmung desselben die eines Grabes war. Die Felsenkammer war das eigentliche Grabgemach, der groſse vordere Raum diente zur Aufnahme von Todtengeschenken, die man ja einem gewöhnlichen Bürger nicht versagte, geschweige denn einem groſsen und mächtigen Könige, mag dieser nun Atreus oder Agamemnon gewesen sein, denn Pausanias erwähnt mehrere solcher unterirdischer Gebäude (Paus. II, 16), und es sind auch jetzt noch mehrere vorhanden, wiewohl nicht so gut erhalten. Eines bemerkten wir selbst am westlichen Abhange des Hügels, auf welchem die Königsburg liegt. Diese fanden wir bald, indem wir vom Schatzhause des Atreus eine Strecke nach Norden hin weiter gingen. Sie liegt auf einem fast nach allen Seiten steil abfallenden Hügel, dessen Plateau ungefähr die Gestalt eines Dreiecks hat. Die dem Rande des Plateaus folgenden Mauern, hier und da noch 15—20 Fuſs hoch, scheinen aus sehr verschiedenen Zeiten zu stammen. Manche Theile erinnern durch die mächtigen fast unbearbeiteten Steinblöcke, aus welchen sie gefügt sind, an die Mauern von Tirynth; an anderen Stellen bemerkt man zwar auch vieleckige Steine angewandt, aber wohl behauen und scharf gefugt, noch andere Theile zeigen geraden Quaderbau. In der Mitte des Plateaus, wo noch eine kleine Erhöhung aufsteigt, bemerkt man diese noch mit einer beson-

Digitized by Google

deren Mauer umschlossen. — Wir fanden noch zwei wohl erhaltene Eingänge zur Burg, einen kleineren an der Nordseite, einen gröfseren, in der That imponirenden, an der Westseite, mit der Richtung nach NW. Dies ist das berühmte Löwenthor. Man gelangt zu ihm durch einen mächtigen rechts und links durch starke Befestigungen geschützten 50 Fufs langen und 30 Fufs breiten Thorgang. Das Thor selbst ist bis zu einer ziemlich bedeutenden Höhe mit Erde verschüttet. Es wird durch nur drei Steine gebildet, von denen zwei aufrecht stehen, jedoch nach oben sich ein wenig gegen einander neigen, der dritte, ein riesiger Block von 15 Fufs Länge und 6 Fufs Dicke, dient als Deckstein. Ueber diesem Steine war, wie über der Thüre des besprochenen Schatzhauses, ein mächtiges Dreieck ausgespart, geschlossen durch eine gegen 12 Fufs breite, 10 Fufs hohe und 2 Fufs dicke dreieckige Steinplatte. Sie ist mit einem Relief geschmückt, welches das höchste Interesse auf sich lenkt, da es ohne Zweifel das älteste Werk der Skulptur in Europa ist, und das, nachdem es vor drei Jahren durch preufsische Archäologen abgeformt worden ist, gegenwärtig im griechischen Hof des Berliner Museums aufgestellt ist. Die Darstellung ist sehr eigenthümlich und zeigt einen Charakter, der, ganz und gar von dem der griechischen Skulpturwerke verschieden, uns vielmehr nach Asien als Ausgangspunkt verweist. Wir erblicken zwei gewaltige Löwen, die gegen einander gerichtet, ihre Vorderbeine auf eine Art Postament stellen, das aus zwei schmalen, von einander durch zwei niedrige Stützen getrennten Platten gebildet wird. Mitten auf dem Postament zwischen den beiden Löwen erhebt sich eine glatte Säule, die, im Gegensatz zu den griechischen, anstatt nach unten nach oben hin dicker wird, und von einem gleichfalls höchst eigenthümlichen Kapitell gekrönt wird. Die Köpfe der Thiere sind abgebrochen, doch waren sie ohne Zweifel nach vorn dem Eintretenden entgegen gerichtet. So stehen die Löwen da, als Wächter des Hauses der mächtigen und reichen Atriden. Pausanias bezeichnet die Thiere, die er wohl in demselben Zustande sah, wie wir sie noch heute sehen können, als Löwen. Ob die Bezeichnung richtig ist, kann man bezweifeln; denn es fehlt ihnen die Mähne, und der Schweif ist nicht länger als die Hinterfüfse.

Die eigentliche Stadt Mykenä breitete sich in alter Zeit um die Burg herum aus; noch bemerkten wir an den NW.-Abhang eine Wasserleitung, die sich ziemlich weit verfolgen liefs, und eine Menge von antiken Ziegeln und Thonscherben, die wir auf den Feldern in der Nähe der Burg sahen, deuteten auf Wohnsitze von Menschen.

Während der ganzen Zeit, in der wir die Ruinen von Mykenä durchsuchten, hatte der feine Regen nicht aufgehört, und er schien auch

Digitized by Google

nicht nachlassen zu wollen. Trotzdem gingen wir nicht auf Argos, unser nächstes Ziel, los, sondern durchsuchten noch eine Strecke weiter die Gegend nördlich von Mykenä. Wir ritten zwischen mäfsigen Hügeln hin, und bald bemerkten wir zur Linken einen solchen, der unsere Aufmerksamkeit in hohem Grade erregte. Er war länglich gestaltet, unten mit grünem Buschwerk bewachsen, und auf seiner oberen Fläche glaubten wir eine bisher unbekannte alte Bergstadt entdeckt zu haben. Wir unterschieden Mauerwerk von bedeutender Höhe mit mächtigen Vorsprüngen, und schon waren wir in Begriff, uns dorthin zu wenden, als uns unser Reisediener lächelnd erklärte, dafs dies nur Felsen seien. Wir hatten keinen Grund, dieser Aussage zu mistrauen, mufsten uns aber sagen, dafs die Natur den Bewohnern des Landes kein besseres Vorbild zur Anlage und Befestigung ihrer Burgen hätte geben können, als dieser merkwürdige Hügelrücken gab. — Weiterhin, in der Nähe eines nach dem Inachos hin sich erstreckenden, wasserleeren Flufsbettes entdeckten wir einen aus polygonen Steinen erbauten antiken Thurm, von 15 Schritt im Quadrat, der wohl einst die Strafse von Mykenä nach Nemea sichern sollte. — Von hier aus wandten wir uns nach NW., durchritten das Bett des erwähnten Flüfschens, das unser Diener Terebitza nannte, und nachdem wir die wüthenden Angriffe grofser Hunde in den Dörfern Ober- und Unter-Phykti (*Ἀπάνω-* und *Κάτω-Φύκτι*) glücklich überstanden hatten, ritten wir gegen SW. in scharfem Trabe auf Argos zu. Der Himmel verfinsterte sich mehr und mehr, und bald brach über uns ein fürchterlicher Regen los, so, dafs wir noch das den Reisenden selten zu Theil werdende Vergnügen hatten, in dem Bett des berühmten Inachos (jetzt Banitza) und des Charadros (jetzt Xerias) wirklich Wasser fliefsen zu sehen. Die Wolken gingen sehr tief, so dafs die majestätisch vor uns liegende Burg von Argos, die von Danaos gegründete Larissa, mit ihren mittelalterlichen Thürmen in dieselben hinein zu ragen schien. Wir gaben es deshalb auf, die sonst so gepriesene Aussicht von der Höhe der Burg auf die argivische Ebene, die sie begrenzenden Berge und das herrliche Meer im Süden uns verschaffen zu wollen; der Versuch wäre offenbar ganz vergeblich gewesen. Auch unterliefsen wir es, die grofse Menge antiker Denkmäler, welche Pausanias noch in der Stadt sah und ausführlich beschrieben hat, mit unserer Phantasie zu reconstruiren. Sie sind fast alle verschwunden, oder vielleicht theilweise unter dem Erdboden verborgen. Wir begnügten uns vielmehr, nachdem wir uns in einem freundlichen Kaffeehause ein wenig erholt, die deutlich erhaltenen Ueberreste des Alterthums an dem südöstlichen Abhange des die Larissa tragenden Berges in Augenschein zu nehmen. Aufser einigen kyklopischen Mauerresten und einem aus der Zeit der römischen

Herrschaft stammenden Ziegelbau ist ganz besonders das geräumige Theater bemerkenswerth. Nur diejenigen Theile der Sitzstufen sind erhalten, welche in den lebenden Felsen gehauen sind, aber diese werden auch stehen, so lange der Berg selbst steht, in welchem sie ausgehauen sind. Noch 67 Sitzreihen sind deutlich zu unterscheiden. Sie bilden 3 Abtheilungen, welche durch zwei breitere Gänge von einander geschieden sind. Der Capitain Leake (cf. Morea II, p. 397) hat die Zahl der Zuschauer, welche im Theater Platz hatten, auf 17 bis 20,000 berechnet.

Der Regen hatte indefs aufgehört, die Luft aber hatte sich so merklich abgekühlt, dafs ich, da wir die ganz durchnäfsten Kleider nicht hatten wechseln können, heftig fror. Deshalb ritten wir, so schnell die Pferde laufen mochten, auf der ebenen Strafse nach dem 2 Stunden entfernten Nauplia zurück, wo am Abend noch eine heitere Nachfeier der Kindtaufe gehalten wurde.

Der folgende Tag, der 26. August, war wiederum herrlich; die Sonne leuchtete wieder hell von dem tiefblauen Himmel. Um 6 Uhr traten wir unsere Rückreise nach Epidauros an. Wir wählten für dieselbe einen theilweise anderen Weg als der war, auf welchem wir die Hinreise gemacht. Wir fanden auf ihm noch eine Menge Reste aus uralter Zeit: einzeln stehende Wachtthürme, ein Stück von einer alten Wasserleitung, zwei aus grofsen Polygonen gebaute Brücken, namentlich aber zwei interessante ziemlich ausgedehnte Stadtburgen mit mächtigen Polygonmauern und thurmartigen Bastionen. Auch sie sind stumme Zeugen der Macht, welche in grauer Vorzeit die Beherrscher der Argosebene hatten; aber kein Schriftsteller, kein Inschriftstein überliefert uns die Namen dieser Städte oder der Besitzer, die hier geherrscht. Bei dem Dorfe Ligurió, wo wir diesmal einige Zeit rasteten, fanden wir in der Nähe der Kirche der Hagia Marina die Reste einer vierseitigen Pyramide. Auch in landschaftlicher Beziehung war der Rückweg interessant und theilweise sehr schön. Bisweilen glaubte man in Parkanlagen zu spazieren zwischen Bosquet's von blühenden Myrthen, Lentiskus, mannshoher Erika, Kirschlorbeer und wilden Oelbäumen, überrankt von Schlingpflanzen. Noch reizender wurde die Gegend, als wir schon näher bei Epidauros ein von einem munteren Bache durchrauschtes Felsenthal passirten. Alles, was ich einst daheim von üppiger Vegetation des schönen Landes der Hellenen in der Phantasie geschaut, sah ich hier mit leiblichen Augen vor mir ausgebreitet. Bald auch erblickten wir wieder das blaue Meer, begrenzt von den schön geformten Bergen der Halbinsel Méthana, die in prachtvollem Sonnenlichte strahlten. Nachdem wir noch ein fruchtbares Thal durchritten, wo Oelbaumpflanzungen mit Mais- und Weinfeldern

Digitized by Google

wechselten, und zwei Mühlen die Nähe betriebsamer Menschen verkündeten, langten wir am Abend in Epidauros an. Mit Einbruch der Nacht stiegen wir wieder zu Schiff und, während wir träumend noch einmal in lebendigen Bildern die herrlichen Gegenden und großartigen Denkmäler schauten, welche wir auf unserer Reise besucht, führte ein heftiger, aber günstiger Wind uns nach der Küste von Attika zurück.

XXIX.
Die Wanderung der amerikanischen Völker aus dem Norden,

vom Prof. Dr. Buschmann.

Ich habe gewünscht eine kleine Schrift:

„Die americanische Völkerwanderung. Eine Studie von Friedrich von **Hellwald.**“ Wien 1866, bei Adolf Holzhausen. 12° (III u. 54 Seiten)

mit einigen Worten zu begleiten, weil sie, die gemeine Bahn der Gegenwart verlassend, in einigen Hauptsachen mit meinen Ideen und Ansichten zusammentrifft: d. h. ohne diese oder meine Arbeiten in der Richtung irgend zu kennen; die Gelegenheit hat mich darauf zu weiteren und eignen Mittheilungen verführt.

Das vorige Jahrhundert war allgemein (so Boturini, Clavigero; schon früh Torquemada; danach die Herausgeber des Mithridates), und so waren beide Brüder Humboldt, der Ueberzeugung, daſs die aztekischen Völker Mexico's aus dem Norden gekommen seien; es wirkte dabei ein kleines Interesse mit, die Bevölkerung Amerika's aus Asien abzuleiten. Diese Ueberzeugung stützte sich gröſstentheils auf die Sagen der Völker und auf die hieroglyphischen Bilder und sogegenannten Annalen der Mexicaner: wobei schwer die Frage beantwortet werden wird, wie auf ihnen der Norden habe bezeichnet werden können? man hielt sich in ihnen hauptsächlich an die Stationen der aztekischen Wandrung, deren Namen man im Norden fand (später hat man aber auch in Guatemala *Tulhá* [1]) gefunden!). In diesem

[1]) Der Name *Tulhá* dort braucht durchaus nicht das mex. *Tollan* zu seyn; und auſserdem kann der mex. Städtename, der einfach: unter den Binsen (*tolin*) bedeutet, leicht wiederkehren.

Digitized by Google

Jahrhundert ist durch das Bekanntwerden der Trümmer von *Palenque* und noch mehr durch spätere Entdeckung der grofsartigen Ruinen des Reiches Guatemala [1]), vorzüglich durch die Nordamerikaner, der Zug allgemein geworden die mexicanische Bevölkerung aus jenen Sitzen einer grofsartigen und alten Cultur herzuleiten: so sehr, dafs vor ihnen kaum zu wagen ist mit einer andren Meinung aufzukommen. Diese nordamerikanische Idee eines südlichen Ausgangspunktes der Völker Anahuac's, aus dem Schoofse des Reichs Guatemala, wurde im Jahr 1794 durch einen Einwohner der Stadt Neu-Guatemala aufgebracht und verbreitete sich durch eine seltsame Schrift desselben. Eine Abhandlung, betitelt *Teatro Critico Americano*, des Dr. Paul Felix Cabrera in Neu-Guatemala, geschrieben 1794 und gegründet auf die Untersuchungen des Capitäns Don Antonio del Rio an Ort und Stelle: deren Uebersetzungen, englisch zu London 1822 und deutsch 2mal: Meiningen 1823 und Berlin 1832 — von Berthoud („Huehuetlapallan, Amerika's grofse Urstadt in dem Königreiche Guatemala") und dem General von Minutoli — weite Verbreitung gefunden haben; stellte die paradoxe Behauptung auf: dafs in den bekannten, bei der Stadt *Palenque* in der Nähe von Neu-Guatemala befindlichen Ruinen, welche im Jahr 1787 auf Befehl des Königs von Spanien durch den Capitän Don Ant. del Rio näher untersucht worden sind, die Trümmer der alten Stadt *Huehuetlapallan*, des Vaterlandes der Tolteken, zu suchen seien. Der Autor erklärt dieselben für eine phönicische oder carthagische Colonie; er läfst von dieser grofsen Centralstadt die ganze amerikanische Bevölkerung ausgehn, und zieht daraus den Schlufs: dafs die Bewohner Amerika's von Phöniciern und Carthagern abstammen. — Der Abbé Brasseur de Bourbourg, der Schöpfer so vieles Wunderbaren in Beziehung auf Mexico (dem ich in meinen „aztekischen Ortsnamen" S. 181—3 eine längere Betrachtung gewidmet habe; neuerdings verdanken wir ihm mehreres nützliche und reelle), erweist in seinen *lettres pour servir d'introduction à l'histoire primitive des nations civilisées de l'Amérique septentriale*, Mexico 1851. 4°: „dafs die civilisirten Völkerstämme der aztekischen Hochebne, die Mexicaner so wie alle nahuatlakischen Stämme, nicht aus den Nordgegenden gekommen seyn können; sondern dafs sie aus dem Süden gekommen seien: und zwar von *Tulhà*, der Trümmerstadt bei *Ocofingo* in Guatemala." — Gegen die Herkunft von Norden spricht sich auch C. B. Heller in seinem Buche: Reisen in Mexico in den J. 1845 bis

---

[1]) Ich bediene mich des Namens Guatemala im alten, weiten Sinne: für die Länder, welche das spanische General-Capitanat bildeten; die neue Epoche sagt dafür: Central-Amerika, deutsch Mittel-Amerika.

Digitized by Google

1848, Lpz. 1853. 8°, S. 380—1 aus; er erklärt die Maya-Sprache für die Sprache der Tolteken: „welche nach Yucatan gegangen seien und nicht das aztekische Idiom gesprochen haben." — Ich werde in die Reihe der Nordamerikaner kaum mit Nennung einiger Namen eintreten, und zunächst auf Squier als eine Hauptperson in ihr verweisen; nach ihm stammen die Tolteken aus „Central-Amerika". Der sehr tüchtige Bartlett sagt in seinem *„personal narrative"* (1854 II, 283) der Einwandrung aus dem Norden ab; er vermifst die Begründung dieser Idee: und spricht (wie auch Albert Gallatin sehr scharf gethan hat) aus, dafs in keiner nördlichen Sprache eine Sprach-Uebereinstimmung gefunden sei [1]). — Hermann Ernst Ludewig in Neu-York (Verf. des fleifsigen Buches: *the literature of american aboriginal languages. Ed. by Nic. Trübner.* Lond. 1858. 8°) entwickelte um 1855 in einem Aufsatz, sich ebenfalls auf Guatemala stützend, eine eigenthümliche und fremdartige Idee: er betrachtet die nahuatlakischen Völker als Ureinwohner Mexico's, und spricht ihnen alle Wandrungen und Einwandrungen, vollends von Norden her, ab; 2 Züge von dem *Quiché*-Volke wanderten nach ihm aus *Tulha* bei *Ocofingo* wenige Jahre nach einander nach zwei Punkten in Anahuac ein: diese Tolteken nahmen die Nahuatl-Sprache an; später habe sich das unterdrückte Volk der Ureinwohner in einer grofsen Empörung erhoben, dem toltekischen Reiche ein Ende gemacht, und es sei an dessen Stelle das volksthümliche Reich der *Chichimeken* getreten, in den 3 Staaten: *Tescuco*, *Mexico* und *Tlacopan;* von denen *Mexico* die Oberherrschaft erlangte. — Der Einwanderung der mexicanischen Völker aus dem Norden habe ich in meinen „aztekischen Ortsnamen" (Berlin 1853. 4°) einen grofsen Abschnitt (S. 54—72) gewidmet, und eben da S. 72—74 über die Idee eines südlichen Ausgangspunktes der amerikanischen Völker gehandelt.

Ich habe eigne Entdeckungen in den Sprachen, von mir begonnen im Jahr 1833, benutzt die Herleitung mexicanischer Völker aus dem Norden des Welttheils in ihre alten Rechte wieder einzusetzen. Ich habe in meinem Werke der „Spuren der aztekischen Sprache im nördlichen Mexico und höheren amerikanischen Norden" (2 Bände 4°, Berlin 1859; neben grammatischen und lexicalischen Fortsetzungen) eine neue Familie von unter einander verwandten Sprachen, weit durch und über das nördliche Mexico verbreitet und von mir nach ihrem Hauptsitze den sono-

[1]) *no analogy has yet been traced between the language of the old Mexicans and any tribe at the north in the district, from which they are supposed to have come . . .*

Digitized by Google

rischen Sprachstamm genannt, aufgezeigt: welche, von dem aztekischen Idiom ganz verschieden, Bestandtheile der aztekischen Sprache in sich schliefsen: Wortstoff und einiges grammatische, in räthselhafter Verbindung und sehr merkwürdigen Verhältnissen; wie Eignes, den Sprachen eingesprengt. Aller Gunst oder Ungunst gegen Hypothesen entsagend und der Einmischung in Meinungen fern bleibend: halte ich der jetzt herrschenden Neigung einer Herleitung der Völker aus dem Süden diese einfache, in den Sprachen des nördlichen Amerika's sich darbietende Thatsache entgegen: deren Einzelheiten und Verhältnifs, in meinem Werke weitläuftig entwickelt, ich hier nicht mittheilen kann. Wenn im Norden Amerika's das mexicanische Idiom selbst allerdings nirgend aufgefunden wird, sondern nur diese merkwürdigen und eine tiefe Erforschung verdienenden Einmischungen in einen mit ihm gar nicht verwandten Sprachstamm; so habe ich dagegen hervorzuheben — was ich in einem Abschnitt meiner „aztekischen Ortsnamen", wo ich eine grofse Betrachtung der Wiederkehr geographischer Ortsnamen zwischen Mexico und Guatemala (und umgekehrt) (S. 184—202) gewidmet habe, an der Sprache von Nicaragua, deren Wortvorrath dort von mir aus Oviedo gesammelt ist (die aztekische Sprache in Nicaragua zur Zeit der Eroberung s. S. 140—171, in der Gegenwart 171—2), dargethan habe und seit Jahren bei einer Prüfung neuerer Wortsammlungen aus Guatemala habe aussprechen wollen —: dafs die aztekische oder mexicanische Sprache, wie sie sich in einigen Theilen Guatemala's findet, (nach dem was wir davon wissen) so erscheint, wie sie in Mexico ist: nur in der Veränderung, welche der Zeitraum von einigen Jahrhunderten an einer Sprache hervorbringt; wogegen jene Einmischung in die sonorischen Sprachen des Nordens in ihren räthselhaften Verhältnissen in das Alter der Zeiten zurückzugehn scheint. Ich habe in dem Abschnitt über die sonorische Endung *ame* (im 2ten oder Supplement-Band meiner aztekischen Spuren), mich gründend auf das bedeutende Auseinandergehn der einzelnen Sprachen in ihr, gesagt (S. 478): dafs — wenn sie die mexicanische Participial-Endung *ni* ist (diefs allerdings, was nicht sicher ist, vorausgesetzt) — diese Verhältnisse, „dazu die Allverbreitung, mit der sie alle Theile dieser Sprachen durchdringt: uns mit den Anfängen, wo diese Endung in die Zungen der Nordwest-Länder aus dem *nahuatl* einflofs, in Zeiten versetzen, welche wir uns nicht alt genug denken können." — Welchen Contrast bildet ferner gegen jene nördliche Fülle die geringe Zahl aztekischer Wörter, die der *Maya*-Sprache beigemischt sind! (von mir aus dem ganzen Wörterbuch gesammelt I, 51).

Ihre weite Raum-Ausdehnung macht gewifs die nördliche Hälfte des amerikanischen Continents — freilich abgesehn von der

Digitized by Google

strengen Temperatur, wenn wir einen Vergleich mit dem Ursitz von Eden ziehn — mehr geeignet der Bienenkorb der amerikanischen Völker gewesen zu seyn als seine mittlere Enge. — Ich habe an einer Stelle meines Werks (I S. 638), nach dem Vorgange des Prof. Horatio Hale, des rühmenswerthen Herausgebers der Abth. der *ethnography and philology* (Vol. VI. Philad. 1846. 4°) der *United States exploring expedition* und Philologen der Expedition, welcher (heraustretend aus seinen Landsleuten) auch die Bevölkerer von Mexico aus dem Norden und an der Küste herabsteigen läfst, von dem noch jetzt vor sich gehenden langsamen Vorrücken der Völker der amerikanischen Nordwest-Küste gegen den Süden berichtet: wozu er den Grund in der überwiegenden Thatkraft der nördlichen Stämme sucht, vereint mit dem allgemeinen Streben ein fruchtbareres Land und milderes Klima zu erreichen. Eine solche Bewegung ist besonders in den inneren Ebnen zu beobachten: wo nach dem Zeugnifs der achtbarsten Handelsleute und Jäger alle Stämme langsam gegen den Süden vorschreiten.

Viele Betrachtungen gegen eine Einwanderung oder zufällige Ankunft aus der alten Welt; und die Thatsache, dafs für die Sprachen Amerika's keine Verwandtschaft mit denen des alten Continents, namentlich Asiens, gefunden wird — das davon Beigebrachte sind kindische Thorheiten, Spiel, oder Werke des Zufalls: wie ich zum Scherz ein solches Verzeichnifs von Wort-Aehnlichkeiten meiner eignen Erfindung mit den verschiedensten Sprachen von drei andren Welttheilen in meinen aztekischen Spuren (I S. 38—39) gegeben habe —: machen mich geneigt den Ursprung der amerikanischen Menschheit in dem Welttheil selbst zu suchen. Ich habe diefs ausgesprochen und diesen Gegenstand ausführlicher erörtert an einer Stelle des Abschnitts über die *Pima*-Sprache (im 2ten oder Supplement-Bande meiner azt. Spuren S. 348). Wenn ich die Schwierigkeit wohl kenne, welche eine erleuchtete Physiologie des Menschen in neuster Zeit gegen eine Trennung der Gattung erhebt, so treffe ich in dieser Vorstellung zusammen mit einem gründlichen und wohlbekannten Naturforscher. Der Nordamerikaner Samuel George Morton hat als Resultat seiner umfassenden Erforschung der Schädel der amerikanischen Völker die Ueberzeugung gewonnen (s. S. 348 meiner Pima-Sprache), indem er die Annahme verschiedner Racen in dem neuen Welttheil verwirft: „dafs alle amerikanischen Völker, mit Ausnahme der *Eskimos*, von Einer Race sind, und dafs diese Race eine besondre und von allen andren verschiedene ist;“ die Eskimos rechnet er zur „Polar-Familie der mongolischen Race“: die er einmahl auch *the Polar Family of Asia* nennt, indem er allerdings die Asiaten in verschiednen Zeiten

und in kleinen Trupps in diese hohen Gegenden gelangen läfst; gegen den Einwurf, dafs ihre Sprache das amerikanische Gepräge trage, sucht er die Ausflucht: sie hätten ihre mitgebrachte Sprache nach gerade dem Typus der amerikanischen angebildet. — Diese Idee der Abtrennung der *Eskimos* als Asiaten ist neuerdings von Clements R. Markham wiederholt worden. [4]) — Für den einheimischen Ursprung der amerikanischen Völker ist mit grofser Entschiedenheit Squier aufgetreten (s. meine Pima-Sprache S. 348—9).

Nach diesen Mittheilungen von meiner Seite gehe ich zu der kleinen Schrift des Herrn von **Hellwald** über; und theile zunächst aus ihrem Anfang einige Stellen mit, in denen er seine Meinung in dem zuletzt berührten Punkt sehr kühn und bestimmt ausspricht. Er sagt selbst im Vorwort (S. III): „Mein Standpunkt . . . steht in offenem Widerspruch zu jenem, den die meisten Forscher auf diesem . . . Gebiete einnehmen; die Hypothese einer bevölkernden Einwanderung nach America findet noch mächtige und gewichtige Unterstützer; die Annahme des Autochthonenthums wird nur von den Wenigsten getheilt." Der Verf. „vermag nicht (S. 2) jener Ausstrahlungs-Theorie anzuhangen, wonach der Ursitz des Menschengeschlechtes in Hochasien oder sonst irgendwo zu suchen wäre, und von wo sich der Mensch (S. 3) allmälig über den ganzen Erdball verbreitet hätte; eine Annahme, welcher übrigens die Bevölkerung der Neuen Welt in der auffallendsten Weise Hohn spricht." Er meint (S. 4), „dafs der Mensch überall auf der Erde zugleich auftrat, als unser Planet jenes Stadium seiner Entwicklung erlangte, welches die Bedingungen zur Existenz des Menschen in sich vereinigt." „Demzufolge", sagt er, „betrachte ich den Americaner als einen Autochthonen; von einer Einwanderung nach America kann also keine Rede sein." „Der Begriff (S. 5) der Wanderung americanischer Völker wird meistens

[4]) In einem Aufsatz: *on the origin and migrations of the Greenland Esquimaux* im *journal of the royal geogr. society* Vol. 35. 1865. Lond. pag. 87—99 entwickelt Markham: dafs die Normänner bis zum J. 1350 in ihren Colonien in Grönland (p. 89) die einzigen Bewohner geblieben seien; dafs aber [wie auch *Humboldt* im Kosmos Bd. II. S. 270 bemerkt: dafs die „Colonisten" in *Vinland* „oft mit dem recht kriegerischen Stamme der Esquimaux, welcher damals unter dem Namen der Skrälinger viel südlicher verbreitet war, zu kämpfen hatten"] der Wiking *Thorwald*, welcher aus Grönland gen W segelte und Amerika um das Jahr 1000 entdeckte [nach Humboldt II, 269 war der Entdecker *Leif Erikſön*, der Sohn *Erik's* des Rothen; der Amerika von N her bis 41 ° ½ N. B. entdeckt hat], an der Küste von Labrador eine fremde, kleine Menschenrace fand, die er *Skrællings* nannte (die erste Erwähnung der Eskimos); und meint, dafs sie aus dem südlichen Sibirien über die Berings-Strafse herübergekommen seien und die ganze arctische Küste besetzt hätten; erst um 1350 sei eine Horde *Skrællings* im N der normännischen Colonien auf Grönland erschienen, welche nicht von denen der gegenüberliegenden amerikanischen Küste abstammten. Er sagt dann: sie haben keine Verwandtschaft mit der rothen amerikanischen Race; „aber ein Blick reicht hin uns von ihrer Verwandtschaft mit den nördlichen Stämmen Sibiriens zu überzeugen; in Asien müssen wir ihren Ursprung suchen, der Wiege so vieler Racen." Er äufsert auch (p. 97), dafs die Sprache der grönländischen Eskimos und die der *Tschuktschen* des nördlichen Sibiriens „Dialecte derselben Grundsprache (*mother tongue*)" sind!

Digitized by Google

. . . mit jenem einer Einwanderung nach America verwechselt." Er stellt den Satz auf (S. 9), dafs „die Richtung des wandernden Völkerstromes stets in der Achse der gröfsten Längenausdehnung der Continente gelegen sein mufs"; er erläutert diefs als „von Norden nach Süden": und meint (S. 22), dafs „die ersten Auswanderer" aus den weiten Erdstrichen östlich von den *Rocky mountains* „gegen Süden gezogen" seien. Er bezeichnet speciell den Weg der Wanderung von N nach S in den verschiednen Abtheilungen der hervortretenden Völker; verfolgt so die *Tolteken* und die Völker des *Nahuatl (Nahoas)*, welche nach ihm vielleicht schon um Christi Geburt in den Missisippi-Gegenden walten, mit Bezeichnung der Wege ihrer Einwanderung. — Ich bin fern davon an diesen und den folgenden Einzelheiten — die über Mexico entsprechen den früheren, soliden Darstellungen — im ganzen Theil zu nehmen; denn vieles aus dieser alten amerikanischen Welt ist sehr ungewifs und bietet einen weiten Raum für die verschiedensten Vorstellungen dar: bei dem Forschen nach ihnen gewinnt man, um einen Ausdruck des Verf. (S. 25) zu gebrauchen, oft mehr Dunkelheit als Licht. Ich berichte hier nur, und das sehr kurz, die Angaben des Verf. und den Verlauf des Inhalts seines kleinen Buchs. — 100 Jahre nach dem Untergang des Tolteken-Reichs (S. 33) erschienen auf dem mexicanischen Plateau die *Chichimeken* (S. 34—35); gleich nach ihnen wanderten die 7 Stämme der *Nahuatlaken* ein (S. 36), zwischen ihnen die *Acolhuas;* zuletzt von ihnen brachen die *Azteken* (S. 37) aus dem nördlichen Ursitz *Aztlan* auf: der Verf. giebt die Stationen ihrer Wandrung nach Jahren an; 100 Jahre nach ihrem Aufbruch erschienen sie auf dem Hochland von Anahuac (S. 38). — Im Süden von Mexico ist die alte Cultur von Mittel-Amerika, eines unbekannten Urvolks, im Gebiete der Völker der *Maya*-Familie: nach dem Verf. wohl die älteste in Amerika; die Zeit der Einwandrung der *Mayas* ist unbekannt. Nach dem Untergang ihres Reiches in Mexico kamen die *Tolteken* im 12ten Jahrhundert nach dem Reiche Guatemala (S. 40), die dortigen Völker wichen vor ihnen nach Süden. — Herr von Hellwald verfolgt nun weiter nach Süden die, hier mangelhafter werdende Kunde von Wanderungen der Völker; er handelt nach einander von den *Muyscas* (S. 44), den Reichen *Quito* (46) und *Peru*, den *Aymaras* (48); von der Ankunft des *Inca*-Volks und der Ausbreitung seines Reichs (49). „In den übrigen weiten Theilen Süd-America's" sind, wie der Verf. (S. 50) sagt, nur wenige Spuren einer niedrigen Cultur aufgefunden; „die Völkerwanderung, so weit wir dieselbe bisher kennen, ist nicht in jene Gegenden gedrungen, sondern blieb auf die westlichen Theile der Andeskette beschränkt." Er redet endlich von dem südlichen *Chile* (S. 51), von Patagonien und Brasilien. — Den einzelnen Theilen und Gegenden hat der Verf. eine so reiche Litteratur von Büchern und Schriftstellern beigegeben, dafs, wenn er nur einen Theil derselben gelesen hat, man ihn beneiden kann. Er glaubt einigen Gewährsleuten zu treulich, die für Kenner mehr schwach sind.

Ich lese auch in dieser Schrift wieder (S. 29 Anm. 1), zu meiner scherzhaften Unterhaltung, von der einsylbigen otomitischen Sprache in Mexico, welche eine Ausnahme von den andren, reich gegliederten Idiomen Amerika's bilde. Dieser Nachricht kann man,

seitdem sie in die unwissende Welt geschleudert ist, bei keiner passenden Gelegenheit mehr entgehn; ich habe sie oft genug in den verschiedensten Büchern gefunden: und daraus die Lehre entnommen, dafs eine Sache recht thöricht seyn mufs, um um so mehr geglaubt zu werden und Eingang zu finden. — Ich habe dieser Behauptung früh, in einem Aufsatz vom 28 Juli 1838, widersprochen, welcher in 2 Nummern des „Hamburgischen unpartheiischen Correspondenten" (No. 187 und 188, vom 9 und 10 August 1838) erschienen ist, und in welchem ich „über die grofsen Sprachstämme der Erde" handelte: den sanskritischen (oder die sogen. indo-germanischen Sprachen), den semitischen und malayischen. Ich theilte für den letzten die neuen Resultate des Werks Wilhelms von Humboldt über den malayischen Sprachstamm („Kawi-Sprache", 3 Bde. 4°) [5]) mit, und sprach bestimmt die Selbstständigkeit des malayischen Sprachstamms aus (besagend, dafs er nicht mit einem andren verwandt sei). Ich hatte zu diesen Resultaten des Werks (namentlich durch Befestigung des Anschlusses der Sprachen Polynesiens, als des grofsen östlichen Zweiges, an die vollkommneren westlichen malayischen von Madagascar bis zu den Philippinen) unter andern beigetragen durch eine grofse Arbeit über 11 Sprachen des Oceans: eine „vergleichende Grammatik der Südsee-Sprachen und beiläufig des malayischen Sprachstammes überhaupt" (Bd. III. S. 569—1028). Ich hatte mich durch grofse Vorarbeiten nach dem Tode Wilh.'s von Humboldt (8 April 1835) zu der Herausgabe und Beendigung seines Werks vorbereitet; als da sind: ein Wörterbuch der alten und neuen Sprache von *Java*; eines der Sprache von *Madagascar* in 2 Theilen: madecassisch-französisch und französisch-madecassisch; ein kleines der *Bugis*-Sprache von Celebes u. a.; die etymologische Bearbeitung des malayischen Wortschatzes; eine Worttafel des malayischen Sprachstamms: in der Weise wie ich sie in der Einleitung zu meiner athapaskischen Worttafel (S. 506—7 und 534—5) geschildert, und eine solche weniger vollkommen auch an diesem grofsen und ausgedehnten Sprachstamm des nördlichen Amerika's (an 24 Sprachen) verwirklicht habe (erschienen Berl. 1860. 4°);

---

[5]) So lautet das gewichtige Lob, das Capitän Wafhington dem Werke schon bei Erscheinen des 1ten Bandes in seinem Bericht über die Fortschritte der Erdkunde in dem Zeitraum von 1837 bis 1838 (s. *journal of the royal geographical society of London* Vol. 8. p. 264—5) ertheilt hat: „*They coincide . . . with information conveyed in a later work, the publication of which forms an era in the history of Polynesian ethnography. We allude to the work of Wilhelm von Humboldt which treats professedly on the Kawi language in the isle of Java, a work of multifarious erudition, and one which displays a rare union of the powers of philosophical investigation with the clear and comprehensive judgment of the statesman and man of the world.*"

Digitized by Google

Grammatiken der malayischen, javanischen, tagalischen Sprache: aufser den polynesischen Arbeiten; und glaube durch eine ausgedehnte und genaue Kenntnifs aller drei Sprachstämme wohl geschickt zu seyn über sie und ihre Verhältnisse abzusprechen. Ich bitte auch die Wahrheitsfreunde, bei der unumstöfslichen Thatsache der Selbstständigkeit des malayischen Sprachstamms — schon darum wichtig, weil sie die der zwei andren stützt — stehen zu bleiben: auch bei der Ueberzeugung von der Selbstständigkeit jedes der zwei andren; und hoffe noch (es eilt für mich nicht) eine vor etwa 20 Jahren gemachte, einem grofsen Gegenstand gewidmete Arbeit herauszugeben, in welcher die Versuche Einen Sprachstamm in den andren überzuführen ihre einzelne Stelle haben.

Da jener Widerspruch, welchen ich gegen die Einsylbigkeit der otomitischen Sprache in dem obigen Aufsatz — freilich an einer Stelle, wo er wenig vor die Augen derer gekommen ist, die es angeht — erhoben habe, keine Wirkung gehabt hat; so versuche ich es nochmahls, durch eine Wiederholung des dort von mir Gesagten, die Welt über eine einsylbige Sprache in Amerika zu beruhigen. — Ein in Philadelphia lebender Mexicaner, Don Manuel Naxera, welcher sich der practischen Kenntnifs mehrerer Sprachen Mexico's rühmt, unterwarf in einer im 5ten Bd. der *transactions of the philosophical society of Philadelphia* (Philad. 1837. 4° p. 249—296) abgedruckten und auch besonders erschienenen Abhandlung (*de lingua Othomitorum Dissertatio*, Philad. 1835. 4°) die Sprache der Otomiten: eines Volksstammes, welcher, für sehr alt und vorhanden vor den Tolteken gehalten, vor Alters roh und wild, im Norden und Nordwesten vom mexicanischen Thal (*Querétaro* u. s. w.) wohnt oder wohnte; einer in jeder Art neuen Betrachtung. Diese in einem hier und da merkwürdigen Latein *) abgefafste Schrift hat sich vorgesetzt die Einsylbigkeit der otomitischen Sprache zu beweisen: und diefs führt den Verf. darauf sie mit dem Chinesischen zu vergleichen. Er vermuthet, dafs die-

*) *adhiberunt; ex partium dispositione aliisque circumstantibus* (und andren Umständen, p. 263); *discerunt dedisceruntque* (251); *tempus fuit, quo conjugationis artificium in eorum lingua non haberent Othomiti; si me ita explicare liceat; Minerva, cujus vos sacerdotio fungitis*; *inveniit* (265); *quid de Mexicanae, Hebraicaeque linguarum similitudine dicam? ocasione, presenti tempore; si quis meminerit, quomodo homines veteribus fuerunt aetatibus; recipisse, lingua illa illud non repugnat* (288), *duobus syllabis* (2mahl, 287 . . .), *ex tunc* (von da an, seitdem; 278 und öfter); *ut credebam* (dafs ich glaubte), *ut multos fugit* (dafs es Vielen entgeht, 279); *sed possibile ne est, ut monosyllabicam illam Othomitorum linguam esse, illos scriptores fugisse?* (279); *ad alias ratio et mens vertenda sunt* (267); *quid hoc sibi vult, ignoro ego.* — Don Manuel liefert dort auch (p. 294—6) eine (von ihm gemachte) otomitische Uebersetzung der 11ten Ode des *Anacreon* (εἰς ἑαυτόν, oder nach Naxera εἰς σεαυτὸν).

ses Volk aus dem himmlischen Reiche stamme; und bedauert nur, dafs er zu wenig Kenntnifs von der chinesischen Sprache habe, um diese wichtige Thatsache vollständig zu beweisen. Er kann nichts weiter thun als an der Hand der Grammatik Abel-Rémusat's die, wie es ihm scheint, treffendsten Analogien zwischen beiden Sprachen (35 an der Zahl, unter 43 Fällen) aufdecken. — „Dieses Urtheil über die otomitische Sprache (sage ich dort) ist, unterstützt durch die grofse Verbreitung, deren die Schriften gelehrter Gesellschaften sich erfreuen, überall ohne Prüfung beglaubigt worden, es hat in allen Zeitschriften wiedergeklungen. Am schmerzlichsten bedaure ich die unmittelbare Aufnahme, welche es in der Londoner geographischen Gesellschaft gefunden hat." Nachdem die Entdeckung im 5ten Bd. des *journal* der Gesellschaft (London 1835, p. 355—361) schon mit grofsem Beifall mitgetheilt war, sagte der 8te Bd. (1838 p. 262—3) so: „*The publication of a memoir on the Othomi language by Naxera, under the auspices of M. Duponceau, affords the first instance, and that a very curious one, of the discovery of a monosyllabic language in the heart of America. Till now the exclusive possession of monosyllabic languages had formed one of the strongest features of contrast by which the eastern Asiatics were distinguished from the inhabitants of the New World.*" *Duponceau* hat, wie er selbst in seiner grammatischen Arbeit über die algonkinschen Sprachen (*mémoire sur le système grammatical des langues de quelques nations indiennes de l'Amérique du Nord*, Paris 1838. 8°) erzählt, nur nach hartnäckigem Sträuben sich in die überzeugenden Gründe, die Naxera ihm mündlich vorgeführt hat, gefügt und ist zu seiner Meinung bekehrt worden. — Die otomitische Sprache ist eine derjenigen, welche *Wilh. von Humboldt* grammatisch am ausführlichsten behandelt hat; ich bin diesen Studien nachgefolgt und habe aus Materialien, die ich aus Mexico mitbrachte, ein otomitisch-spanisches Wörterbuch zusammengestellt; und hatte das Glück (alles diefs war in den Jahren 1829—1830) mit Wilh. v. Humboldt eine etymologische Ausarbeitung des Wortschatzes zu beginnen. Ich sage hier nur kurz, dafs es uns nie einfallen konnte die otomitische Sprache für einsylbig zu halten, weil sie es eben so wenig ist wie viele andre amerikanische oder wie unsre schönen Sprachen des Sanskrit-Stammes, deren einigen man viele einsylbige Wörter und im Satze manchmahl Reihen von ihnen nachweisen kann [7]. Das, worauf die ganze Be-

---

[7]) Ich besitze Sammlungen aus der englischen und französischen Sprache; man mufs dabei die gesprochene (nicht die geschriebene) Sprache gelten lassen; und in den nachfolgenden Beispielen, um die Wirkung zu unterstützen, nachsichtig über ein (durch Sperrung bezeichnetes) hier und da dazwischen kommendes 2- oder mehrsylbiges Wort wegsehn. — Ich hebe für die englische Sprache aus den:

Digitized by Google

hauptung Naxera's beruht und was für Duponceau so überzeugend wurde, ist die Aufstellung: dafs jede Sylbe des Worts ihre eigne Bedeutung habe; es wird nämlich Naxera nicht schwer, die bezeichnenden Endungen der otomitischen Redetheile und den Ueberschufs jedes zwei- oder mehrsylbigen einfachen Worts auf ein einsylbiges der Sprache zurückzuführen; und die vielsylbigen, zu vollständiger Laut-Einheit verschmolzenen Composita, deren sich diese nicht unvollkommene Sprache erfreut, stellen sich ihm nur als Aggregate von Monosyllaben dar, deren Schreibung mit chinesischen Zeichen ihm sehr leicht scheinen würde. — Man sieht, dafs aus einer solchen Operation: da, wo sie keine Wirklichkeit hat; und vollends wenn man die chinesische Sprache und ihre beschränkte Zahl unerhört vieldeutiger einsylbiger Wörter dabei zu Hülfe ruft: ein sinnloses Spiel werden mufs. — So viel über die (sehr rauhe und wilde) Sprache der *Othomi!* von

---

voyages and travels of an Indian interpreter and trader, by J. Long, Lond. 1791. 4°, aus eine Stelle p. 57: *The ice was three feet thick, and the snow very deep . . . we could cut holes in which to put our nets. For the space of two months we had . . . caught about 1800 weight of fish, which we hung up by the tails across sticks to freeze, and then laid them up for store. This was to us an . . .* Dann p. 68—69 aus einer indianischen Rede: *It is true, Beaver, you have strong sense, it sweetens your words to us, and we all understand you. It is very hard for us Indians, who have not the sense of the white people to know when we have had enough of the strong fiery water; but we hope the Cat will throw off the film from his heart, as ours are clear: we also hope he will open his heart once more, and give us a small keg of the strong water, to drink to the health of our brother and sister, whom we have sent to the far country, and to-morrow at break of day we will depart . . .* (p. 70) *we do not mean to kill the Cat, we only own this fort, and all that is in it.* — *Buckingham Smith*'s wörtliche Uebersetzung eines Satzes in der *Heve*-Sprache (p. 28): *when Christ had died, so much as was man died, and had not died so much as was God* (19 Wörter). — Für die französische Sprache hebe ich sogleich, da ich meine Sammlung nicht auffinde, einige Stellen aus Molière's Lustspiel *le Sicilien, ou l'amour peintre* (im T. 4 der *oeuvres, publ. par L. Aimé-Martin*, Paris 1845. 8°) aus: (p. 62) *. . . à ma porte; et sans doute cela ne se fait pas pour rien. Il faut que . . . je tâche à découvrir quelles gens ce peuvent être* — (p. 63) *je ne sais pas ce que cela veut dire, mais la porte est ouverte . . . Oui, fais; mais sans faire de bruit. Je ne m'éloigne pas de toi. Plût au ciel que ce ne fût la . . .* — (p. 65) *Je ne sais pas quel plaisir . . . Cela s'ajuste assez mal, ce me semble, au dessein que vous avez pris de me faire peindre . . . et ce n'est guère pour avoir le teint frais et les yeux brillants que se lever dès la pointe du jour . . . Oui. Mais je suis bien aise de vous voir toujours avec moi. Il n'est pas mal de s'assurer un peu contre les soins des . . . Je le veux croire ainsi, puisque vous me le dites . . .* (p. 66) *Non pas; mais, qui que ce puisse être, je lui suis obligée . . . Vous trouvez donc bon qu'il vous aime? . . . Et vous voulez du bien à tous ceux qui prennent ce soin? . . . Quelque mine qu'on fasse, on est toujours bien aise d'être aimée . . . Tous les soins qu'elles prennent ne sont que pour cela, et l'on n'en voit point de si fière qui ne . . . Mais, si vous prenez, vous, du plaisir à vous voir aimée* (p. 67), *savez-vous bien, moi qui vous aime, que je n'y en prends nullement? . . . Il ne sera pas dit* (75) *que je ne serve de rien dans cette affaire-là . . . Je ne veux point perdre de temps. Holà! il me tarde que je ne goûte le plaisir de la voir.*

Digitized by Google

der ich jedoch noch das Vaterunser hersetzen will, um erkennen zu lassen, ob sie sich äufserlich einsylbig zeige?

N'a macà Qhahia 'an Ta'ahé.
(Das heilige Gebet des Vaterunsers.)

M'a Ta,ahé,ge gi'bui y'a Mahettzi:
d'anhnœnm'anzu 'ani thuhu:
db'aeheg'ahé 'ani sunda 'Bui:
dr'aqhá 'ani hnee, sind'angu gua m'a Hái te'angu Mahettzi.
M'a hmeg'ahe tatt 'ná pá ràqhe n'a rapaya:
ha punngg'ahé m'a ndon'atehe, te'angug'ahé drinpunnb'ahé ù m'a ndup'atehe:
ha 'yogihèg'ahé g'atzohe qha n'a ttzoccadi m'an'nà pœhœg'ahe a hingihó.

Dr'aqhá, Hezu.

Ich schliefse zu sagen: wir haben die einsylbigen Sprachen in Hinter-Indien und im östlichen Asien, und man möge sich an ihnen genügen lassen!

Den Versuch, mehrsylbige Wortformen auf die Einsylbigkeit herabzusetzen, kann man immer mit einigem äufseren Erfolg machen; aber die Wahrheit ist etwas anderes. Ich habe getreulich, doch nicht gern, am Ende der bewundernswürdigen Arbeit Wilhelms von Humboldt „über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues" das Capitel (§ 25, S. CCCLXXXIX — CCCCXXX) drucken lassen, welches die Frage behandelt: „ob der mehrsylbige Sprachbau aus der Einsylbigkeit hervorgegangen sei?" Es war das letzte Stück, das er von seinem hoch-philosophischen Werke ausgearbeitet hat: nach welchem ihn die Krankheit und bald darauf der Tod von der unvollendeten Arbeit abrief. Ich sah nicht gern, und mit Sorge wegen des Beispiels, wie der grofse Verfasser sich in ihm (S. CCCCII) sehr für die Zurückführung der malayischen Sprachen auf Einsylbigkeit (verfolgt an mehreren derselben S. CCCCIII—CCCCXI) ausspricht: da man bei ihm eher die entgegengesetzte Neigung erwarten konnte.

Digitized by Google

XXX.

Die Chinesen in Victoria.

Vortrag gehalten im „Verein für Erdkunde zu Dresden" am 29. Juni 1866

von Richard Oberländer.

Das Gold der Colonie Victoria hat eine grofse Anzahl Chinesen angezogen, welche auf den verschiedenen Goldfeldern vertheilt, fleifsig nach dem edlen Metalle suchen, um möglichst bald in ihre himmlische Heimath zurückzukehren. — Eine Verordnung der Colonial-Regierung erlaubt ihnen nicht, an beliebigen Plätzen sich niederzulassen, sondern beschränkt ihren Wohnsitz auf bestimmte Dörfer, die Seitens der Polizei einer strengen Controle unterworfen sind. Schon längst hatte ich mich darnach gesehnt, das Thun und Treiben dieses eigenthümlichen Volkes zu beobachten und war hoch erfreut, dies als Ordonnanz des Herrn Polizeicommissars Pyke von Bendigo ungestört thun zu können, da im Allgemeinen die Chinesen gegenüber den öfteren lästigen Besuchen Neugieriger nicht sehr mittheilend sind. — In einem Seitenthale des Bendigo-Goldfeldes, wohl dem ergiebigsten und besuchtesten der ganzen Colonie, in der sogenannten „Ironbark Gully" stand das chinesische Dorf, welchem unser Besuch zunächst galt. Die Bevölkerung desselben besteht durchschnittlich aus 950—1000 Seelen in 204 Zelten. In einzelnen derselben wohnen nicht weniger als zwölf Personen, in anderen acht, sechs oder als niederste Zahl vier.

Mit einigen Ausnahmen war Reinlichkeit im Orte vorherrschend. Die Magazine, Speisehäuser, Läden und Opiumhäuser waren äufserst sauber und ordentlich gehalten, und das Gegentheil fand sich nur in dem schmutzigen Zustande, in welchem einige Bewohner ihre Hintergebäude hielten. Wie es gebräuchlich unter den orientalischen Völkern ist, sind die Gebäude enge bei einander, und es schwärmt da wie in einem Bienenstocke. Es ist Mode geworden, die Chinesen als ein unreinliches Volk zu beschreiben, allein ein Besuch unter ihnen beweist das Gegentheil. Wenn man kurz vor Sonnenuntergang in ihre Dörfer tritt, so trifft man sie bei ihren Waschungen, die von viel ausgedehnterer Natur sind, als sie bei den Europäern täglich angewandt werden. Die Magazine wetteifern sowohl was Ordnung, Nettigkeit, als auch Reinlichkeit betrifft, mit den europäischen, und als Beweis, dafs die Zeltlager nicht die Nester widerlichsten Schmutzes sind,

dessen man sie anklagt, mag dienen, dafs die Sterblichkeit unter den Chinesen viel geringer ist, als unter den Europäern. Von den 1000 Einwohnern dieses Dorfes war nur einer krank und zwar ungefährlich.

Das erste Magazin, welchem unser Besuch galt, war ein Weinhaus, dessen Besitzer A'Hong hiefs. In diesem Etablissement wurden verschiedene Sorten Weine im Einzelnen verkauft, ebenso waren europäische Brantweine daselbst zu bekommen. Der höfliche Eigenthümer empfing uns mit Lächeln und Bücklingen und versah uns mit Proben von chinesischen Weinen, die aus niedlichen hellgelben Weingläsern genossen wurden. Der Duft dieser Weine ähnelt stark dem des Absinth. Der chinesische Name ist Calpee.

Von hier lenkten wir unsere Schritte nach einer der Opiumbuden, von denen eine sehr grofse Anzahl in dem Dorfe ist. Der Besitzer hiefs A'Thum und die Einrichtung seines Hauses war äufserst elegant.

Das Innere, oder der Rauchdivan, war in einem Style ähnlich dem der Kojen in Schiffen, mit einer unteren und einer oberen Reihe, welche in der Höhe mit einer Barre versehen sind, an welche die Raucher ihre Köpfe zurücklehnen, nachdem sie ihre gehörige Portion verschluckt haben. Vorhänge verdecken sie, während sie unter dem Einflusse des Opiumrausches sind, und ich bemerkte Verschiedene in diesem Zustande. Chinesische Lampen werden zur Bequemlichkeit der Raucher fortwährend brennend gehalten, die, während sie die Pfeife benutzen, in voller Länge sich zurücklehnen. Von den Pfeifen bemerkte ich verschiedene Arten, einige von Ebenholz und Silberbeschlag mit Verzierungen von Quarzstücken, der gröfsere Theil aber von Holz, dem ähnlich, welches zu Flöten verwendet wird. Doch nicht alle Chinesen begeben den Luxus des Opiumrauchens, und für diese ist durch eine Art Tabak gesorgt, der, wie sehr fein geschnittenes dumpfiges Heu aussehend, aus einer Art eherner Hookah mit Wasser geraucht wird, oder aus den gewöhnlichen chinesischen Metallpfeifen und dem Ende der langen schwarzen Bambusröhre.

Ich war thöricht genug, der Neugierde wegen, einige Züge aus einer Opiumpfeife zu versuchen, und mufste meine Lust mit einem heftigen Kopfschmerz, der bis zum anderen Tage währte, büfsen.

Hierauf besuchten wir ein Erfrischungszelt, merkwürdig genug, aus zwei Stockwerken bestehend, dessen Inhaber Chum Chat uns hinauf nach dem Efssalon führte.

Hier waren kleine viereckige Tische und Sitze aufgestellt, und Herr Chum Chat regalirte uns mit einer Collection chinesischer Leckerbissen, denen wir eifrig zusprachen. Das erste Gericht „Se'anu“ wurde in kleinen viereckigen Stückchen aufgetragen. Der Se'anu war aus Zucker und Mehl bereitet mit dünnen Scheibchen Speck in einer mitt-

Digitized by Google

leren Schicht. Darauf versuchten wir Ye'ang, welches einem dünnen Eierkuchen glich, und aus Hühnerfleisch, Mehl, Zucker und präparirtem Reis bestand und in der That delikat war. Tie war die nächste Schüssel und ähnelte in Fett gebackenem Eierkuchen.

Hong war eine Art Zuckerwerk, bedeckt mit kleinen Samenkörnern, gleich Canariensamen, doch weifs. Für Liebhaber von Süfsigkeiten war dies ein feiner Bissen.

Ban, war ein für mich unerklärliches Gericht, ebenfalls mit Samen bestreut und dem Ansehen und Geschmack nach aufgelöfstem Leim ähnlich. Demnächst wurden chinesische Suppen mit gekochtem Hühnerfleisch, getrocknetem, geräuchertem Salzschweinefleisch und einem Präparat von Reis in dünne Scheibchen geschnitten, sehr ähnlich den Maccaronis, versucht.

Zu den statt Messer und Gabel dienenden Holzstöckchen wurde eine kleine chinesische Tasse mit Sauce gegeben, in welche das Hühner- und Schweinefleisch getaucht wurde. Ich sah Einige, welche ein wohlfeileres Geschmortes, aus dem zubereiteten Reis allein bestehend, verzehrten. Kleine Tassen und Becher, und Thee nach chinesischer Mode bereitet, waren ebenfalls auf der Tafel, und die Mahlzeit schlofs mit einem trefflichen aus Reis bereiteten Liqueur, dessen Namen mir leider entfallen ist und der in mit Binsengeflecht umgebenen Glasflaschen auf den Tisch gesetzt wurde.

Das öffentliche Joss-Haus von Hok Sho erregte zunächst unsere Aufmerksamkeit und übertraf alle, die ich in der Colonie gesehen. Dieses Joss-Haus ist der chinesischen Göttin „Qun Yen" geweiht, welcher grofse Ehre zu Theil wird. Am hinteren Ende des Altars ist sie in Staat ausgestellt, in der rechten Hand eine Mafskanne mit Genever, während auf dem Altar selbst drei Gefäfse mit Weinopfern stehen. Unten an jeder Seite sieht man Körbe mit Blumen, Korn, Waizen u. s. w., offenbar Opfergaben. Vorn auf dem Altar sind zwei chinesische Kerzen mit Schriftzeichen bedeckt, auf ehernen Leuchtern gesteckt, während Dreifüfse die Asche der Joss-Gaben enthält, welche die Verehrer der Göttin Qun Yen dargebracht haben.

Die Wände des Joss-Hauses waren mit Scharlach bedeckt, geschmückt mit goldenen Sentenzen, Devisen und Ornamenten, während innen und aufsen stets brennende Lampen sich befanden.

John Chinaman (wie ihn die Engländer nennen) ist sehr höflich und auf seine Weise civilisirt. Wohin man auch gehen mag, überall sieht man Streifen von rothem Papier in den Privatwohnungen hängen, die mit unbekannten cabbalistischen schwarzen Figuren versehen sind. Es sollen dies chinesische Visitenkarten sein, und ich erfuhr,

dafs es wider alle Etikette sei, seine Karte bei einem Besuche nicht zurückzulassen.

Von chinesischen Barbieren befinden sich mehrere im Ironbarkdorfe, allein sie stecken keine halbbunte Stange aus, wie ihre englischen Zunftgenossen, sondern statt dessen ist ein Wasserbecken, in einem Dreifufs befestigt, an die Thüre gestellt. Der chinesische Barbier ist ein höchst geduldiges, sich Mühe gebendes wunderbares Wesen; das Messer, dessen er sich bedient, ähnelt den kleinen Handmesserchen, womit die Damen bei uns den Zucker klein machen, und mit demselben schabt und befreit er von Haaren jedes Fleckchen auf Hals, Kopf und Ohren seines Kunden. Selbst die Augenlider werden geschabt und die Ohrläppchen, und nachdem er dies vollbracht, bringt er fast eine halbe Stunde mit dem Reinigen der Ohren seines Kunden zu, wobei er sich verschiedener stählerner Nadeln und Kratzen bedient.

Fleischerläden scheinen auch viel Zuspruch zu haben. Der höchste Genufs des himmlischen Gaumens ist Schweinefleisch. In einem Etablissement sollen nach glaubwürdiger Angabe ungefähr 105 Schweine wöchentlich gekauft und geschlachtet werden.

Es giebt daselbst auch verschiedene chinesische Aerzte, deren Medicamente ausschliefslich aus Kräutern bestehen, von welchen sie eine grofse Auswahl und Anzahl besitzen. Eines derselben „Sha-Lee" genannt, hat kräftige adstringirende Eigenschaften.

Grünverkäufer haben ebenfalls viel Zuspruch. Ihre Hauptartikel sind Wassermelonen und chinesischer Kohl, welche von verschiedenen hier angesiedelten chinesischen Gärtnern angebaut werden.

Spiel wird in grofsem Mafse getrieben, doch konnten wir uns nicht selbst davon überzeugen, da die Nachricht von dem Besuche der Polizei sich schnell verbreitet hatte.

Noch darf ich nicht zu erwähnen vergessen, dafs in diesem Dorfe einer der angesehensten Bewohner seine Frau aus China hat nachkommen lassen. Wir hatten nicht das Vergnügen, der himmlischen Schönheit vorgestellt zu werden, da ihr Herr und Meister uns versicherte, dafs sie unwohl sei; übrigens wurden wir unterrichtet, dafs er ungemein eifersüchtig sei. An der Grenze des Dorfes ist ein hübsches Stück Land als Garten eingefenzt, welches einem Chinesen gehört, der in den Banden der heiligen Ehe mit einer Irländerin lebt, welche ihn im üblichen Laufe der Zeit mit einem Töchterchen beschenkt hat, in dessen Antlitz die Vermischung der beiden Kasten auffallend sichtbar ist.

Nicht ganz so rosig und gemüthlich fand ich es in einem zweiten chinesischen Dorfe an den Bendigo-Goldfeldern, das an dem First

Digitized by Google

White Hill gelegen ist, und welches ich später unter Warden Anderson mit einem anderen Kameraden und dem Dolmetscher A'Cheong besuchte. Der Anblick dieses Dorfes ist ganz verschieden von dem in Ironbark.

Dort sind Spielhäuser, Wein- und Opiumläden zahlreicher und feiner, während die Bewohner von White Hill mehr aus den hartarbeitenden Klassen bestehen und der Zustand der Läden Zeugnifs ablegt von der allgemeinen Armuth des Dorfes. Das Joss-Haus ist viel unansehnlicher, als das zu Ironbark, der Altar sehr klein und weniger verziert. Vor demselben ist eine Stange, deren Flagge die Inschrift enthält: „Oestliche Kaiserin der südlichen Halbkugel". In diesem Chinesendorfe sind mehr Schneiderläden, als in Ironbark, und ein sehr geschickter Goldarbeiter lebt ebendaselbst.

Die Benutzung eines Stück glasirten Thones, von denen wir eine grofse Anzahl in einem der Läden fanden, war uns räthselhaft, bis wir erfuhren, dafs dieselben als Kopfkissen benutzt würden, da der Chinese es liebt, hart zu liegen. In einem Zelte, das als chinesisches Opernhaus diente, hatten wir das Vergnügen, einen unter seinen Landsleuten berühmten Musiker spielen zu hören. Das Instrument, eine Art kleiner Geige mit zwei Saiten, ist schwer zu beschreiben; freilich war die Musik ohrenzerreifsend und trieb uns bald fort.

Opiumgeruch durchzieht auch dieses Dorf, doch nicht in dem Grade, wie in dem vorerwähnten, denn hier wird mehr chinesischer Tabak geraucht, auf den der Chinese ganz versessen ist, wenn er keinen Opium erschwingen kann. Verschiedene Heilkünstler befinden sich in dem Dorfe, deren Apotheken reichlich mit heimischen Droguen versehen sind. Nur ein kranker Mann war hier, der an den Augen litt. Aufser einer grofsen Fischniederlage sind sieben oder acht der Einwohner mit ausgedehnter Schweinezucht beschäftigt, und die Mehrzahl derselben scheint auch Hühner zu halten. Vier Chinesen fanden wir in diesem Dorfe vor, die schon mehrere Male als nächtliche Plünderer „barbarischer" Federviehställe in Gewahrsam gewesen waren und die wir, da sie wiederum auf diese Weise gesündigt hatten, mit uns fortführten.

Digitized by Google

XXXI.

Ueber den Nutzen des Meeres, des Fischfangs in den Oceanen und über den Werth neuer Fischerei-Gebiete.

Vom Oberst-Lieutenant Pochhammer.

Da in neuerer Zeit der Werth neuer Fischerei-Gebiete mehrfach besprochen worden ist, so habe ich einige Angaben zusammengestellt, um den Nutzen, den der Hochsee-Fischfang gewähren kann, näher zu beleuchten.

Nachdem das Bedürfnifs endlich immer lebendiger hervorgetreten ist, die maritimen Verhältnisse unseres Vaterlandes nicht ferner zu vernachlässigen, in denen ein wesentlicher Theil der Macht jedes Küstenstaates begründet ist, nachdem besonders die gesteigerten Verkehrs-Verhältnisse in allen Theilen der Welt gezeigt haben, dafs durch den Verkehr und Austausch immer neue Hülfsquellen und Civilisationsmittel gewonnen worden, so hat auch hierdurch das Meer, als das grofsartigste und wohlfeilste Verbindungsmittel aller Länder und Völker, eine erhöhte Bedeutung gewonnen, die nicht nur für die Küstenlandschaften ein erneutes Leben wachruft, sondern die auch bis in das Herz der Continente umgestaltend eindringt. Und wie das westliche Europa durch seine Küstenentwickelung allen Ländertheilen der Erde um das zwei und dreifache überlegen ist, so ist auch die Zeit gekommen: die fast 100 Meilen einnehmenden österreichischen Küsten, und die nunmehr erweiterte Küsten-Entwickelung Preufsens in ihrer Bedeutung für Deutchland nicht ferner zu verkennen.

Fast ¼ Million Menschen an den deutschen Küsten erhalten von dem Meere ihren ausschliefslichen und zum Theil reichlichen Lebensunterhalt, und die Erträgnisse des Meeres greifen vielfältig in die Volkswirthschaft ein, besonders aber ist es der Hochsee-Fischfang, der sehr wesentlich dazu beitragen mufs, die maritime Entwickelung zu heben, da derselbe nicht allein sehr hohe Erträge sichert, sondern noch mehr als die Rhederei und der Seehandel dazu beiträgt, mit dem Meere und seinen Gefahren vertraut zu machen und den vielfachen Nutzen, den das Meer gewähren kann, auszubeuten.

Deshalb mögen hier einige, wenn auch sehr lückenhafte Zahlen über den Fischfang im Meere ihre Stelle finden.

Dafs die Seepflanzen durch schleimige und zuckerhaltige Stoffe,

Digitized by Google

durch die Gewinnung von Jod, Chrom und besonders Soda vielfältigen Nutzen gewähren und im Salep und Arrowroot sehr gesunde Nahrungsmittel liefern, auch als submarine Wiesen für den Standort und die Ernährung der Seethiere höchst wichtig sind, braucht hier nur angedeutet zu werden. Ebenso dafs die Salzgewinnung aus dem Meere, besonders in den südlichen Breiten, für sehr mannigfache Industrie-Zweige von grofser Bedeutung werden kann.

Die Gewinnung und Benutzung der Seethiere, sowohl in den niederen als entwickelten Thierformen, bietet aber in der That eine unerschöpfliche Quelle des Reichthums, die nicht hinreichend erkannt wird, und die wohl geeignet ist in unserer Zeit eine erneute Anregung zu erhalten.

England ist nach Nordamerika der gröfste Producent und Consument von Seeproducten. Der jährliche Ertrag seines Fischfanges beträgt nach Vergleichung aller Angaben zwischen 80—90 Millionen Thlr., wovon der Werth von 70 Millionen Thlr. als höchst gesundes Nahrungsmittel allein im Lande selbst verzehrt wird. Für 14—15 Millionen Thlr. consumirt London allein.

Im Jahre 1862 betrug die britische Fischerflotte über 36,000 Fahrzeuge mit 134,000 Mann, welche Mannschaft sich mindestens doppelt so hoch veranschlagen läfst, wenn die mit Zubereitung der Ausbeute Beschäftigten dazu gerechnet werden.

Die Nordsee, dieses submarine Hochland, namentlich die Doppersbank, die meist Sand, Schlamm und Mergel trägt und mit eigenthümlichen Rinnen und Kesselthälern versehen ist, ist das Hauptgebiet des unerschöpflichen Fischreichthums, auf der alle Hochsee-Fischerei treibenden Nationen sich versammeln, z. B. schickt Nordamerika hierher fast jährlich 1000 Schiffe zum Fischfang, für welche meist englische Lootsen gedungen werden.

Ueber 100 gröfsere Schiffe gehen jährlich von England zum Wallfischfang in die nördlichen und südlichen Polarmeere, und die gleiche Zahl Schiffe sind mit dem Kabeljau-Fang bei Newfoundland beschäftigt, der über 1 Million Centner Kabeljau liefert.

An Häringen wurden im Jahre 1862 in England 800,000 Fafs zubereitet, in Schottland fast eben so viel, nämlich 770,000 Fafs, dazu Sprotten, Makrelen und andere in ähnlichen Zahlen.

An Austern werden besonders dem Kanal etwa jährlich 2000 Mill. Stück entnommen, die allein in erster Hand die Summe von 14 Mill. Thlr. repräsentiren und wovon der vierte Theil ausschliefslich in London verzehrt wird. Die bedeutendste Ausfuhr derselben geht nach Frankreich.

Das britische Nordamerika hat im Jahre 1851 allein an Producten der Fischerei für 7 Mill. Thlr. ausgeführt.

An Hummern wird in England bedeutend mehr consumirt als gewonnen. Norwegen und Frankreich müssen mit diesem Artikel aushelfen.

In Nordamerika wurden im Jahre 1859 allein aus den Producten des Fischfanges aus entfernten Meeren über 60 Mill. Thlr. gewonnen. Sieben Zehntel alles Wallfischfanges wird jetzt von den Nordamerikanern betrieben, was zu der colossalen Entwickelung seiner maritimen Macht sehr wesentlich beigetragen hat. Im Jahre 1859 wurde der Wallfischfang auf 661 Schiffen mit 16,000 Mann betrieben. Diese Zahl hat sich nach neueren Nachrichten noch sehr bedeutend gesteigert. Das Anlage-Capital von 30 Mill. Thlr. verzinste sich mit 16 Mill. Thlr., also über 50 pCt. Aufserdem gingen im Jahre 1859 auf den Kabeljaufang 2300 Schiffe aus mit 19,000 Mann. Das Anlage-Capital betrug 9 Mill. Thlr., der Ertrag über 11 Mill. Thlr., also über 100 pCt.

Mit der Ausbeute von Austern, Herzmuscheln, Hummern und dergleichen sind mindestens 20,000 Menschen beschäftigt. Der Ertrag an Austern ist mindestens der doppelte von England, über 4000 Mill. Stück. Neu-York allein verzehrt 2—3 mal soviel Austern als London; Baltimore halb soviel als Neu-York. In der Cheasepeak-Bai allein beträgt das zur Austern-Fischerei angelegte Capital jährlich 16 Mill. Thlr. Der ganze Ertrag dieses Fischereizweiges ergiebt über 33 Mill. Thlr.

In Frankreich, wo der für die Entwickelung der maritimen Verhältnisse und für die Flotte ins Besondere höchst thätige Kaiser Napoleon III. schon sehr Vieles erreicht hat, ist schon seit 1850 die Prämie für 100 Kilogramme des Ertrages der Hochsee-Fischerei verdoppelt worden, von 5½ Franken auf 11 Franken. England hat dagegen seit 1807 und 1830 nach und nach jede Subvention des Fischfanges wieder aufgegeben. Der Ertrag der französischen Hochsee-Fischerei ist jetzt auf mindestens 12 Mill. Thlr. anzuschlagen, der der Küsten-Fischerei auf 4½ Mill. Thlr. Im Jahre 1852 liefen 150 Schiffe zur Fischerei im Mittelmeere aus, im Jahre 1855 schon 226 Schiffe mit 2000 Mann, mit einem jährlich angelegten Capital von 700,000 Thlr. Die Küstenfischerei wird auf 5—6000 Fahrzeugen betrieben. An der Loire-Mündung werden an Sardinen allein gefangen und zubereitet für 1 Mill. Thlr. Halbsoviel (auf 1400 Schiffen) an den Küsten der Bretagne. Hummer und Austern werden besonders im Canal und an der atlantischen Küste gefischt, wo neuerdings die grofsartigsten Austernparks angelegt sind. Aufserdem ist die Ausbeute an Häringen in einzelnen Jahren so grofs

Digitized by Google

gewesen, dafs sie schon (1746) zu Thran verarbeitet worden sind. In andern Jahren fehlen dieselben und bleiben nur Makrelen, Lachse, Seezungen und dergleichen für die Küsten-Fischerei übrig. Die grofse oceanische Fischerei wurde von den Franzosen schon im Jahre 1853 auf 900 Schiffen bei Newfoundland mit 23,000 Mann betrieben, wo jetzt mindestens 35,000 Mann im Kabeljaufang thätig sind, mit einem jährlichen Gewinn von 3—4 Mill. Thlr. Im Jahre 1862 liefen in die Meere von Island aus 231 Schiffe mit 3700 Mann und lieferten den Ertrag von 2½ Mill. Thlr. Der Wallfischfang und Robbenschlag, an dem sich auch Marseille stark betheiligt, wurde schon 1849 auf 154 Schiffen mit circa 12,000 Mann betrieben und lieferte einen ähnlichen reichen Ertrag von 2—3 Mill. Thlr. Paris allein consumirte 1849 für 2½ Mill. Thlr. Fische und etwa für ½ Mill. Thlr. Austern.

Für Norwegen sind die Producte des Fischfanges, nächst Holz und Metallen, die Haupt-Export-Artikel und betragen mindestens 10,000,000 Thlr.

Der Häring wird von 276 gröfseren und 5000 kleineren Schiffen mit 25,000 Mann verfolgt, 368 Etablissements existiren zum Einsalzen desselben. Der Ertrag steht dem von England und Schottland in 800,000 Fafs ungefähr gleich, wovon ¼ im Werthe von 6 Mill. Thlr. ausgeführt wurden.

Im Jahre 1861 liefen in den drei Winter-Monaten auf den Kabeljaufang nach den Loffoden aus: 5900 Schiffe mit 22,000 Mann, dazu gingen noch 5000 Mann zum Einsalzen und Verpacken nach den Loffoden ab. Die Ausbeute betrug 19,800,000 Fische, an Werth 1,600,000 Thlr., dazu 32,000 Fässer Leberthran im Werthe von 250,000 Thlr. und 14,000 Fässer an eingesalzenen Rogen, der für 90,000 Thlr. (zusammen 1,950,000 Thlr.) an die französischen Sardellen-Fischer als Köder verkauft wurde.

An Hummern, Lachs etc. wird jährlich für circa ½ Mill. Thlr. exportirt.

Aufserdem ist in den letzten Jahren das Polarmeer in den Sommer-Monaten, regelmäfsig von Norwegen aus, ausgebeutet worden, und es sind hier sehr hohe Erträge gewonnen worden. Die russische Fischerei, zuerst im caspischen Meere, hat seit 1840 an Ertrag bedeutend abgenommen. Pallas erzählt, dafs, wenn zur Laichzeit die Störe in den Flufs treten und einer der Wolga-Arme 24 Stunden gesperrt gehalten werde, der Flufs gestopft voller Störe erschienen sei. Im Jahre 1815 lebten in Astrachan 7000 Seefischer, im Jahre 1830 aber 17,000. Die Verfolgung der Fische hatte also sehr lebhaft zugenommen. Die Regierung bezieht jetzt 300,000 Rubel Pacht von der Seefischerei, deren Ertrag jährlich 6 Mill. Thlr. betragen soll. Denselben

Ertrag liefern die weniger salzhaltigen Meere: das Pontus- und das Asow-Meer.

Die Ostsee liefert besonders Lachsarten und Sardellen, von denen in Riga 1840 300,000 Fässer eingesalzen wurden.

Von dem weifsen Meere aus ist die grofse Fischerei bedeutend im Aufschwunge durch regelmäfsige Expeditionen nach Spitzbergen. Im Jahre 1840 wurden an Kabeljau und Häringen allein über 100,000 Ctr. eingebracht.

Holland, dessen einstige Seeherrschaft mit der blühendsten Jagd auf Wallfische und mit dem Häringsfang zusammenfällt, den Holland zuerst grofsartig ausbeutete, sandte früher über 200 Schiffe auf den Wallfischfang aus, der jetzt nur noch sehr unbedeutend betrieben wird. Etwa 120 gröfsere Schiffe mit 1600 Mann und 1000 kleinere mit 4000 Mann betreiben den Häringsfang, von dem für 400,000 Thlr. exportirt werden. An Kabeljau werden für 80,000 Thlr. exportirt. Einschliefslich der Küstenfischerei hat sich neuerdings durch Prämien der Regierung die Fischerei doch auf den jährlichen Ertrag von 2½ Mill. Thlr. gehoben, und haben sich über 30,000 Mann practisch an der Fischerei betheiligt.

Von Dänemark aus ist die Hochsee-Fischerei und der Wallfischfang nicht unbedeutend und liefert den jährlichen Ertrag von 1,900,000 Thlr.

Von der Pyrenäen-Halbinsel wird der jährliche Ertrag der See-Fischerei auf 5 Mill. Thlr. geschätzt, und bemerkenswerth ist, dafs sich Barcelona bei der oceanischen Fischerei in neuerer Zeit besonders betheiligt hat. Ebenso rüstet auch Genua jährlich gröfsere Expeditionen aus für den Fischfang in den atlantischen Gewässern.

Von den deutschen Küsten der Nordsee liefen im Jahre 1847 44 Schiffe zur Hochsee-Fischerei aus, deren Ertrag auf 150,000 Thlr. angegeben wird.

Der Preufsische Häringsfang in der Ostsee ist auf 200,000 Thlr. anzuschlagen. Die Einfuhr an Seeproducten in den deutschen Zollverein an Thran, Häringen und anderen Gegenständen übersteigt 6 Mill. Thlr. jährlich.

Oesterreich bezog an Seeproducten aus dem adriatischen Meere 1844—47 jährlich den Werth von 2½ Mill. Thlr., wovon für ⅓ Mill. zum Export gelangten. Dagegen wurden an Producten des Meeres in diesen Jahren eingeführt für 1,600,000 Thlr., und zwar zur See eingeführt für 1,300,000 Thlr., und zu Lande für 300,000 Thlr. Im Jahre 1851 hatte sich der Ueberschufs der Einfuhr von Producten des Meeres auf den Werth von 2,700,000 Thlr. gesteigert, davon waren zur See eingeführt für 1⅓ Mill. Thlr. und zu Lande eingeführt

Digitized by Google

für $1\frac{1}{4}$ Mill. Thlr. Sardellen, Häringe, Thunfische sind die vorzüglichsten Producte des Mittelmeeres, auch Korallen und der Badeschwamm, besonders an den levantischen und afrikanischen Küsten; sie geben Erträge von mehr als 20,000 Thlr. jährlich.

Aus der vorstehenden Uebersicht glaube ich mit Recht den Schlufs ziehen zu können, dafs, wenn auch die deutsche Handelsschifffahrt sich, vorzüglich von Hamburg und Bremen aus, sehr grofsartig entwickelt hat, wenn auch die deutschen Schiffer in allen Meeren höchst geachtet und gesucht sind, und die deutsche Handelsflotte selbst noch die französische, die auf 15,000 Schiffe angegeben wird, an Zahl übertrifft, doch mehr als die vermehrte Rhederei die Begünstigung der Hochsee-Fischerei und die Entdeckung neuer Fischerei-Gebiete sehr wesentlich dazu beitragen mufs: unsere maritimen Beziehungen zu heben, und dafs hierauf besonders auch die Macht einer Kriegsflotte begründet werden kann.

Miscellen.

Tiefenmessungen im Bett des Euphrat.

Unter der Ueberschrift „die Route nach Ostindien" bringt der „*Engeneer*" Januar 1866 die verschiedenen schon mehrfach besprochenen Projecte für eine schnellere und billigere Verbindung Englands mit Ostindien. Das erstere, jedesfalls unpractische Project Macdonald Stephenson's will einen Anschlufs der durch Kleinasien, Persien und Beludschistan zu bauenden Bahnen mittelst einer Ueberbrückung des Bosporus an die im Bau begriffenen und theilweise erst projectirten Bahnen aus Ungarn durch die Türkei bis Constantinopel [1]). Das andere Project, zu dessen Durchführung sich durch W. P. Andrew bereits vor 9 Jahreneine Gesellschaft constituirt hat, und welches jetzt mit erneuter Kraft aufgenommen werden soll, beabsichtigt eine Linie von Seleucia in Syrien über Aleppo, Kala'at Djâber und Bagdad nach Bassora; man hat mithin jetzt den ursprünglichen Plan, die Bahn zuerst nur 80 Meilen weit bis Djâber zu führen, und den Rest der Reise den Euphrat hinunter auf Dampfschiffen zurückzulegen, modificirt. Nach den Berichten Chesney's und Allen's liefse sich der einst treffliche römische Hafen von Seleucia, der gegenwärtig freilich versandet ist, mit einem Kostenaufwande

---

[1]) Auf der Rustschuk-Varna- und Bukarest-Giurgewo-Bahn sind 284 Kilom. in Arbeit; die Erdarbeiten, mit Ausnahme der Umgebungen der Station, sind vollendet, die Mauerarbeiten an den Brücken und Aquaeducten fast fertig. Der Bau der Bahn von Giurgewo-Bukarest hat begonnen.

Digitized by Google

von 20—30,000 £ herstellen. Das Klima ist hier gesund, und die benachbarten Berge zeigen Spuren von Kohlenlagern, sowie von Kupfer- und Eisenerzen. Dem Thal des Orontes folgend würde dann die Bahn in 18 engl. Meilen Seleucia und in 42 M. Aleppo erreichen. Zwanzig Meilen weiter liegt Djâber am oberen Euphrat. Die Hauptfrage dreht sich demnach um die Möglichkeit einer Beschiffung dieses Flusses von Djâber bis zum persischen Golf. Chesney hatte den Euphrat auf einer Strecke von 900 engl. M. von seiner Mündung aufwärts befahren; er fand die Breite desselben zwischen 200—400 Yards, ausgenommen auf einer Strecke von 60 M., wo derselbe durch die Lamlûm-Niederung fliefst und sich bis zu 80 Yards verengt; überall aber ist er tief und sicher zu befahren. Mit seltener Ausnahme ist die Tiefe des oberen Euphrat 8 Fufs, seine Stromgeschwindigkeit variirt zwischen 2—3½ engl. M. pro Stunde, ausgenommen bei hohem Wasserstande, wo die Geschwindigkeit beinahe 5 M. pro Stunde beträgt. Auf den letzten 700 M. ist der Lauf viel langsamer als auf dem ersten Theile des Flusses. Oberhalb Kurna, wo der Tigris einmündet, ist der Euphrat noch ein grofser Flufs von ungefähr 300 Yards Breite und 2—3½ Klafter Tiefe; von Kurna bis Schlofs Gerau 186 M., wo eine Kiesbank das Flufsbett durchkreuzt, reducirt sich die Tiefe auf einer Stelle bis auf 3½ Fufs. Oberhalb der Lamlûm-Niederung theilt sich der Flufs in drei enge Canäle; der beste davon ist gewunden und hat 6 bis 9 Fufs Tiefe. Der vereinigte Strom oberhalb dieser Niederung ist auf 86 M. bis nach Hillah (dem alten Babylon) 9—18 Fufs tief. Von Hillah bis Felûdja, 110 M., hat der Strom in der trockenen Jahreszeit eine Tiefe von 9—18 Fufs; von Felûdja bis Hîth, 140 M., ist der Flufs ohne Krümmungen, 300 Yards breit und 9 Fufs tief mit nur drei Ausnahmen, nämlich bei Bû Schelûb zur trockensten Sommerzeit 6 Fufs und bei Abu-Sisa und Sawâb nur 3½ Fufs. Hîth liegt 639 M. von Bassora. Weiter aufwärts bis zur Insel el Uz (84 M.) ist seine durchschnittliche Tiefe 9 Fufs; nur an drei Stellen, an welchen Staudämme behufs der Bewässerung der benachbarten Ländereien in den Flufs hineingebaut sind, und von denen 2 als Kameelfurthen dienen, beträgt die Tiefe 3—5 Fufs. Von el Uz bis Anah (106 M.) ist die gewöhnliche Tiefe 8 Fufs, jedoch mit mehreren Ausnahmen, und gerade hier sind die gröfsten Schwierigkeiten der Beschiffung. Nach Chesney finden sich auf dieser Strecke einige Kameelfurthen, die einen felsigen Grund haben, jedoch tief genug sind, um einem Dampfschiff freien Durchgang zu gewähren. Das nächste Hindernifs ist eine Stromschnelle von 18 Zoll Gefälle auf 50 oder 60 Fufs Länge, mit einer Tiefe von 3 Fufs, nicht sicher bei Nacht zu passiren. Das letzte und gröfste Hindernifs ist der Strudel des Propheten Elias, der einen Fall von 2 Fufs auf 70 Fufs Länge hat bei einer Tiefe von 4 Fufs 9 Zoll, mit felsigem Grunde und einer Stromschnelligkeit von 5 engl. M. pro Stunde. Nach diesen Beobachtungen Chesney's, mit welchen auch die später angestellten Cleveland's, Charlewood's, J. Fitzjames', Estcourt's, W. Ainsworth's und Campbell's übereinstimmen, ist der Euphrat vom Meer aus bis Dêir selbst bei niedrigem Wasserstande für eine regelmäfsige Dampfschifffahrt practicabel. Freilich müfsten auf mehreren Stellen Ausbaggerungen des Flufsbettes, namentlich zwischen el-Uz und el-Kajim (circa 170 engl. M.) vorgenommen werden. Der Flufs hört etwa gegen Mitte November auf abzunehmen, steigt im Januar ungefähr 1 Fufs, von wo ab sein Niveau bis Ende März unverändert bleibt. Von

Digitized by Google

Anfang April beginnt er wieder langsam anzuschwellen, bis das Schneewasser gegen Anfang Mai von den Bergen herunterkommt; die Flufsschwelle wird nun bedeutender und erreicht Ende Mai ihren höchsten Punkt; die Schnelligkeit des Stromes beträgt dann 5 engl. M. pro Stunde. Von da bis Mitte November findet eine allmälige Abnahme der Tiefe und Schnelligkeit statt. —r.

Die Tiefen des Kaspischen Meeres.

In den russischen Denkschriften der kaiserlichen geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg ist von Ulskji ein Bericht nebst einer Karte veröffentlicht, welche die Tiefenmasse des Kaspischen Meeres in Zahlen angiebt und die Linien gleicher Tiefe zur Anschauung bringt. (Erman, Arch. f. wissensch. Kunde von Rufsland, XXV, 22 ff.).

Das kaspische Meer besitzt einen meerischen Charakter erst südlich von einer Linie zwischen der Insel Tschetschen an der Westküste und dem Vorgebirge Tjubkaragan an der Ostküste, also etwa 160 Werst von der Mündung der Wolga. Der nördlich von dieser Linie liegende Meerestheil ist so wasserarm und hat von der Wolgamündung an eine so langsam wachsende Tiefe, dafs bei Senkung des Niveaus um nur 10 Sajen (= 6,8 pr. F.) von der genannten Mündung aus eine Strecke von 150 Werst trockengelegt und zur Steppe werden würde.

Das eigentliche kaspische Becken zerfällt in zwei Hälften, in deren jeder die gröfste Tiefe gegen 500 Sajen beträgt, und welche durch eine Erhöhung des Meeresbodens oder durch einen Bergzug getrennt sind, über dem man selbst an den tiefsten Stellen nur 150 Sajen Wasser gefunden hat.

Im Allgemeinen fällt der Meeresboden an der westlichen Küste steiler ab als an der östlichen; am Schnellsten aber nimmt die Tiefe an der Südküste zu. Die gröfste der bisher gemessenen Tiefen, 516 Sajen = 3096 engl. Fufs, liegt in der Südhälfte fast auf dem Parallele der Insel Kurinskji (30° 1′ Br.) und von demselben etwa 116 Werst, von der Ostküste aber 260 Werst entfernt.

Die beiden Becken dieses Meeres sind offenbar durch vulkanische Bewegungen erzeugt worden. Man bemerkt zuerst, dafs die Linien gleicher Tiefen nach Mafsgabe ihrer Annäherung an die Mitte dieser Becken zu immer regelmäfsigeren Ellipsen und zuletzt zu Kreisen werden, welche in jedem dieser Räume einen trichterförmigen Krater darstellen. Die Achse des südlichen Beckens zeigt ferner die offenbarste Beziehung zu den vulkanischen Erscheinungen, die man sowohl in dem Meere selbst und an dessen eigentlichen Küsten, als auch bis auf einige geographische Meilen von denselben im Innern des Landes wahrnimmt.

Man hat hierbei besonders das so ausgezeichnet eruptive Terrain zu betrachten, welchem die Halbinsel Apscheron und die Küstenstrecke zwischen Baku und Lenkorân angehören. Sowohl im Meere als auf dem Lande zeigen sich in dieser Gegend vulkanische Ausbrüche. Dergleichen Ereignisse finden sich aber auch an geradlinig gegen einander gelegenen Stellen, und zwar im Meere stets auf der Verlängerungslinie einer Reihe vulkanischer Gipfel. Die vulkanischen

Wirkungen verlaufen von dem Festlande aus auf das Meer strahlenartig aus einander rückend, wobei die Strahlen selbst mit der Verzweigung des Kaukasus gegen SO. zusammenzufallen scheinen. Sie gehen im Innern des Landes sämmtlich durch einen elliptisch begrenzten Raum, von dessen Mitte sich in der Umgegend von Schemacha so häufige Erdbeben zu verbreiten scheinen. Die Achse des südlichen Meeresbeckens liegt zwischen den vom Lande ausgehenden vulkanischen Verbindungslinien und fällt auch mit der Verlängerung der Achse des eben erwähnten Raumes nahe zusammen. Auf der Achse dieses Beckens liegen aufserdem sowohl der tiefste Punkt seiner trichterförmigen Einsenkung, als auch eine lokale, kegelförmige Erhebung des Meeresbodens um 780 Fufs über dessen gröfste Tiefe. Das ganze südliche Becken erscheint wie eine Verlängerung des Kurathales. Aehnlich zeigt sich das nördliche Becken als Fortsetzung des südlichen Dagestanthales.

Das Relief des Meeresbodens beweist, dafs die von dem Meere eingenommene Gegend und das sie umgebende Festland in sehr alten, gewifs vorhistorischen Zeiten eine oder mehrere vulkanische Umwälzungen erlitten haben, nachdem früher eine Verbindung mit dem Ocean und namentlich mit dem Schwarzen Meere bestanden hatte. Wie der Boden des kaspischen Meeres theils durch Hebungen, theils durch Einstürzungen gebildet ist, so ist wohl derselbe auch im Ganzen gesunken, so dafs das kaspische Meer tiefer liegt als das Schwarze Meer.

S—g.

Das Fehlen der Erdölquellen im inneren Becken Siebenbürgens.

In allen den Ländern, von denen Siebenbürgen umgeben wird (in Ungarn, in Galizien, in der Bukowina, Moldau und Walachei), treten Erdölquellen oft in bedeutender Menge und von besonderer Ergiebigkeit auf, oder es finden sich wenigstens an einigen Orten Lager von Asphalt, Ozokerit und bituminösen Schiefern. Im inneren Becken Siebenbürgens hingegen hat man noch keine Quelle flüssigen Erdöls, kein Lager von Asphalt, Ozokerit oder bituminösen Schiefern aufgefunden, während doch die Salzformation in Siebenbürgen gerade in einer Ausdehnung entwickelt ist, wie in keinem anderen Lande Europas, auch in mehreren Gegenden Steinkohlenlager vorhanden sind, also zwei Formationen, denen die Erdölquellen hauptsächlich angehören.

Dieses Fehlen sucht nun E. A. Bielz (Verhandl. u. Mittheil. d. siebenbürg. Vereins f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, XVI, 216) zu erklären.

Er weist zunächst darauf hin, dafs der überaus mächtige Salzstock Siebenbürgens an vielen Punkten des Landes bis zu einer Tiefe von mehr als 100 Klaftern (zu solchen zusammenhängenden Salzmassen von 50—100 Klaftern und darüber mit nur einzelnen Nestern von Thon und Gyps ist dieser reiche Schatz hier angehäuft, nicht, wie anderwärts zumeist, als ein Gemenge von Salzbrocken mit Thonschichten) durchfahren wurde, während er an manchen Orten gar zu Tage ausgeht, ohne dafs irgendwo Erdölquellen zum Vorschein gekommen wären. Auch

Digitized

hat bisher keine von den mehr als achthundert bekannten Salzquellen Siebenbürgens Erdöl mit sich geführt.

Hauptsächlich zwei Gründe sind es, welche als Ursachen dieser Erscheinung anzusehen sein dürften: 1) die relative Erhebung des Bodens im Allgemeinen und 2) die geologischen Verhältnisse, welche diese Erhebung hervorriefen.

Jene Erhebung kann wohl Schuld daran gewesen sein, dafs gewisse flüssige Stoffe gewisser Erdschichten die tieferen Mulden und Becken derselben oder zunächst liegender Schichten der Nachbarländer aufgesucht haben, zumal da der Boden dieses inneren Beckens wohl nur in späteren geologischen Zeitepochen (zur Zeit der Trachyt- und Basaltausbrüche) sich bis zu 800—1500 Fufs über die benachbarten Tiefländer erhoben haben kann.

Diese Trachyt- und Basaltausbrüche bilden aber auch den zweiten, und zwar weit wichtigeren Grund für das Nichtvorhandensein des Erdöls, Asphalts und Ozokerits im inneren Theile Siebenbürgens.

Die Bildung der mächtigen Steinsalzlager dieses Landes fällt nämlich nach den bisherigen geologischen Erfahrungen in eine Zeitepoche, welche zwischen den älteren und jüngeren Tertiärschichten ziemlich die Mitte hält. In dieselbe Epoche dürften nach den sie begleitenden Thier- und Pflanzenresten auch die gröfseren Steinkohlenflötze jener Gegenden fallen. Die Trachytausbrüche gehören aber nach den gemachten Beobachtungen durchweg der jüngeren Tertiärperiode an, die Basalte gewifs den jüngsten Bildungen dieser geologischen Periode. Wenn nun die Salz- und Steinkohlenlager in Siebenbürgen theils schon gebildet, theils eben in der Bildung begriffen waren, als jene mächtigen Eruptivmassen, deren Basis heute noch einen Raum von etwa 62 Geviertmeilen einnimmt, sich über die Oberfläche des Neogenmeeres erhob, so mufsten wohl dessen nächste Berührungspunkte in einen Zustand so hoher Temperatur versetzt werden, dafs alle jene brennbaren und leicht entzündlichen Stoffe theils gänzlich verbrannt, theils verflüchtigt wurden. Auch in anderen Ländern erscheinen Lager von Steinkohlen oder bituminösen Schiefern in der Berührung mit Ausbruchsgesteinen ihres Bitumengehaltes mehr oder minder beraubt.

Bei der Bezeichnung „inneres Becken“ ist dabei ausdrücklich jener Theil des Landes an der östlichen Grenze ausgeschlossen, welcher durch einen breiten Gürtel älterer Sandsteine vor den Einwirkungen jener Eruptionen gewissermafsen geschützt ist, theils wirklich schon innerhalb der Grenzen Siebenbürgens Spuren von Erdöl und bituminösen Schiefern gezeigt hat, theils in seinen weiteren Ausläufern in der Moldau (Slanitz, Herscha, Pietrisika) ergiebige Quellen von Erdöl und ansehnliche Lager von Ozokerit enthält. S—g.

Zur Statistik von Rumänien.

Die *Annale statistice si economice.* Annulu 1863. Bucuresci 1864 geben für den Flächeninhalt der Kreise Rumäniens, wenigstens der Moldau, andere Gröfsen, als sich in Behm's geographischem Jahrbuch. I. 1866, nach den Mittheilungen in

einem älteren Jahrgange derselben *Annals* berechnet, finden. Die Tabelle gestaltet sich dort folgendermaſsen:

Rumänien.

a) Der jenseit der Milcow gelegene Theil oder die Moldau.

	Geogr. □Meilen.	Bewohner für 1863.	Wahl-bezirke.	Wähler für 1863.
Bakeu	126,7	139,009	6	87
Botuschani	77,5	121,251	6	164
Cahulu	102,3	33,027	3	35
Covurlui (Galatz)	69,6	75,454	3	67
Dorohoje	78,3	103,671	6	87
Falciu	56,9	71,195	4	94
Jassy	88,5	148,795	7	186
Ismail	146,2	105,494	1	33
Njämtzu	105,4	114,065	5	68
Putna	68,8	104,156	5	130
Roman	49,7	86,139	4	181
Sutschaw	101,7	96,224	4	89
Tecutsch	65,2	92,225	4	111
Tutova	59,8	84,864	5	130
Vaslui	57,4	88,328	5	130
	1254,0	1,463,927	68	1692

b) Der diesseit der Milcow gelegene Theil oder die Walachei (Romania).

	Geogr. □Meilen.	Bewohner für 1863.	Wahl-bezirke.	Wähler für 1863.	Städte und Flecken.
Argesiu	87,4	150,383	7	162	2
Braila	108,2	66,490	2	69	1
Buzeu	89,1	145,030	6	325	2
Dimbovitza	66,3	138,693	7	182	3
Dolju	115,6	212,718	7	327	2
Gorju	51,8	145,937	6	236	1
Jalomitza	146,2	87,979	4	92	2
Ilfovu	73,2	277,407	6	391	2
Mehedinti	99,9	185,631	7	254	3
Muscelu	29,1	78,255	5	73	1
Oltu	62,1	100,651	4	125	1
Prahowa	88,8	199,314	7	337	6
Ramnicu-Saratu	59,6	91,055	7	160	2
Romanati	69,9	129,128	5	174	1
Teleormanu	65,8	137,580	4	125	5
Valcea	47,3	140,911	7	206	4
Vlascal	69,7	113,759	4	144	1
	1330,0	2,400,921	95	3382	39
Gesammtsumme	2584,0	3,864,848	163	5074	

Digitized by Google

Wir fügen hinzu: Im Herbst 1862 und Frühjahr 1863 baute man und gewann:

				Magd. Morg.	g. □Ml.	Kilá à 7,91 preuſs. Schffl.		Schffl.	□Ml.	Schffl.
Walachei:	Weizen	889,168¼	Pogone	= 1,019,219	= 48,7	: 1,060,513¾		= 8,388,663	110	21,777,005
Moldau:	-	237,314	Faltsch	= 1,321,839	= 61,3	: 1,079,705	(F. à 12,4 Schffl.)	= 13,388,342		
Walachei:	Roggen	29,897¾	P.	= 35,197	= 1,6	: 33,387⅛		= 264,093	12,7	2,834,002
Moldau:	-	43,190¼	F.	= 240,570	= 11,1	: 207,258		= 2,569,909		
Walachei:	Mais	1,462,072¾	P.	= 1,725,246	= 80,0	: 1,630,615¾		= 12,898,170	153,8	34,421,680
Moldau:	-	285,648¼	F.	= 1,591,050	= 73,8	: 1,735,775		= 21,523,510		
Walachei:	Gerste	334,155	P.	= 394,302	= 18,3	: 414,649¾		= 3,279,879	41,4	8,815,152
Moldau:	-	89,350¼	F.	= 497,681	= 23,1	: 446,393		= 5,535,273		
Walachei:	Hafer	47,883	P.	= 56,482	= 2,6	: 54,876¾		= 433,975	9,5	2,079,665
Moldau:	-	26,759⅛	F.	= 149,050	= 6,9	: 132,725		= 1,645,790		
Walachei:	Hirse	145,013⅛	P.	= 171,116	= 7,9	: 120,499¾		= 953,155	11,1	1,378,450
Moldau:	-	12,622	F.	= 70,304	= 3,9	: 34,298		= 425,295		
Walachei:	Raps	13,058	P.	= 15,408	= 0,7	: 11,315⅛		= 89,501	0,85	116,297
Moldau:	-	663½	F.	= 3696	= 0,15	: 2161		= 26,796		
								Summa	339,35 g. □Ml. Ackerland.	

Walachei:	Bohnen und Linsen	11,670,861	Oka (à 0,0254 Ctr.)	= 296,440	Ctr.	444,405 Ctr.
Moldau:	- - -	5,825,390	-	= 147,965	-	
Walachei:	Hanf	493,121	-	= 12,525	-	14,434 -
Moldau:	-	75,150	-	= 1909	-	
Walachei:	Flachs	47,897	-	= 1305	-	4872 -
Moldau:	-	146,178	-	= 3567	-	
Walachei:	Tabak	1,749,299	-	= 44,432	-	62,959 -
Moldau:	-	729,409	-	= 18,527	-	
Walachei:	Kartoffeln	780,049	-	= 19,813	-	75,471 -
Moldau:	-	2,191,267	-	= 55,658	-	
Walachei:	Wein	204,677,407	Wadra			
Moldau:	-	599,487	-			
Walachei:	Pflaumenbranntwein	2,785,584	-			
Moldau:	-	390,207	-			

v. Kl.

Besitznahme einiger Guano-Inseln an der Westküste der Cap-Colonie durch die Engländer.

Nach einem Bericht in der: *Revue maritime et coloniale*. 1866. XVIII. p. 683. hat die englische Fregatte „*Valorous*“ von einigen Guano-Inseln an der Westküste der Cap-Colonie im Namen der Königin von England Besitz ergriffen; dieselben bestehen 1) aus einer Gruppe von kleinen Inseln, in der Bai von Angra-pequena zwischen dem 26. und 27. Breitengrade gelegen, von denen die eine den Namen „Penguin-Island“, die zweite „Chark Island“ heifst; die dritte scheint noch ohne Namen zu sein; 2) eine unter dem 27. Breitengrade gelegene Insel, Possession, genannt; 3) die Insel Mercury in der Spencers Bai zwischen dem 25. und 26. Breitengrade gelegen. Diese Inseln sind fortdauernd mit Pinguinenschwärmen bedeckt, ja auf einer derselben sollen, nach der Aussage eines englischen Marineofficiers, diese Schwärme so dicht sein, dafs es unmöglich ist, ein Plätzchen für neue Ankömmlinge zu finden. Uebrigens sind sämmtliche Inseln vollständig öde und unbewohnt, mit Ausnahme der Pinguinen-Insel, auf welcher ein Handlungshaus in Cape-Town eine Anzahl Leute zum täglichen Einsammeln der frischen Guano stationirt hat. Die gegenüber liegende Küste des Festlandes ist durchaus sandig und felsig und wird nur von Hottentotten und Namaquern besucht, welche mit todten Fischen, welche das Meer auswirft, mit faulenden Pflanzenstoffen und verdorbenem Quellwasser, wie solches sich in der Nähe der Küste findet, ihr Leben fristen.

Die Besitzergreifung dieser Inseln war bereits vor fünf Jahren vom Parlament der Cap-Colonie votirt worden, aber es fehlte noch die Sanction der Königin. Die Entscheidung wurde endlich durch folgendes Ereignifs herbeigeführt. Als nämlich im Jahre 1864 die Fregatte der Vereinigten Staaten von Nordamerika, *Vanderbilt*, bei der Verfolgung des Alabama in den Gewässern des Caps erschien, wünschte der Capitain in Capstadt Kohlen einzunehmen, was ihm jedoch abgeschlagen wurde. Der „*Vanderbilt*“ landete darauf an der Pinguineninsel und bemächtigte sich hier des einem Handlungshause in Capstadt gehörenden Kohlendepots. Der Gouverneur der Capstadt beorderte darauf sofort den „*Valerous*“ nach der Pinguineninsel, welche das amerikanische Schiff aber bereits verlassen hatte. In Folge dieses Ereignisses wurde von der Königin von England die Annexion der Guano-Inseln sanctionirt. Uebrigens ist diese Besitzergreifung eine rein nominelle. Der Commandant des „*Valerous*“ begnügte sich damit, auf den Inseln zu landen und dort in der tiefsten Einöde die Königliche Proclamation zu verlesen, ohne ein sonstiges Zeichen der Besitzergreifung zurückzulassen.

—r.

Fortschritte der Civilisation in Kleinasien.

Endlich ist am 2. Juli 1866 die Eisenbahn von Ephesus bis Aidin (Tralles) eröffnet worden, während die Smyrna mit Ephesus verbindende Strecke bereits vor 5 Jahren dem öffentlichen Verkehr übergeben war (vergl. Hyde Clarke, *Im-*

Digitized by Google

perial Ottoman Smyrna and Aidin Railway, im Januarheft des 2. Bds. der *Levant Quaterly Review*. 1861). An diese das Thal des Menderes mit Smyrna verbindende Bahn schliefst sich eine von dieser Stadt in nordöstlicher Richtung nach Manisa (Magnesia) gehende Bahn (44 engl. M.), welche bereits am 25. October 1865 dem Verkehr übergeben worden ist; dieser schliefst sich eine von Manisa durch die Ebene des Hermus dicht am Fufse des unmittelbar ohne alle Vorberge, stellenweis senkrecht zu bedeutender Höhe aufsteigenden Sipylus-Gebirges bis Kassaba (17 engl. M.) geführte Bahn an, welche gleichfalls im Frühjahr 1866 eröffnet ist. Eine Zweigbahn wird von Manisa über Sardes nach Akhissar geführt werden, wo man vor Kurzem gute Mineralkohlen entdeckt hat. Die Hauptbahn soll aber von Kassaba nach Alaschehr, von da über Kula, Uschak (durch seine Teppichfabrication berühmt), Karahissar (Mittelpunkt der Opiumfabrication), Kjutahia, Brussa bis Iskimid am Marmorameer und endlich bis Scutari gebaut werden. Nach dem Preufs. Consularbericht (Preufs. Handelsarch. 1866. No. 33) ist Kassaba, der jetzige Endpunkt der Bahn, abgesehen von den Producten seines eigenen Weichbildes, der Stapelplatz für die nach Smyrna gehenden Producte des Hermus- und Koganus-Thales, bis nach Uschak hinauf, und ebenso der Markt, auf welchem sich das Hinterland mit den von Smyrna eingeführten europäischen Waaren versorgt. Leider hat die Stadt im Jahre 1865 durch einen gewaltigen Brand, welcher den gröfsten Theil derselben und des Bazars verzehrte, sowie durch die Cholera sehr gelitten. Vor dem Brande zählte der Ort 2200 Häuser, unter denen 350 griechische, 80 armenische, 120 jüdische und die übrigen türkische, was eine Bevölkerung von etwa 10,000 ergeben würde. Magnesia oder Manisa, die zweite Stadt, welche jetzt durch die Eisenbahn mit Smyrna verbunden ist, zählt gegenwärtig etwa 8000 Häuser mit 32,000 Einwohnern, unter denen 2000 Griechen, 300 Juden und ebensoviel Armenier sich befinden. Die Stadt hat 32 Moscheen, drei griechische, eine armenische Kirche und vier Synagogen. Der überwiegend gröfste Theil des zum Weichbilde der Stadt gehörigen Grundbesitzes ist in türkischen Händen, zwei Drittel des Ganzen in denen der alten einst mächtigen, aber durch schlechte Wirthschaft heruntergekommenen Familie Karasmanoglou. Der sehr zersplitterte Rest ist in den Händen der Griechen. Armenier und Juden besitzen kein Land. Dasselbe wird hauptsächlich zu Baumwollen-, Weizen- und Tabaksbau benutzt. —r.

Pfahlbauten in den Seen von Kärnthen und Krain.

Herr Prof. v. Hochstetter erstattete einen Bericht über seine im Auftrage der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften unternommenen Untersuchungen über die Pfahlbauten-Reste in den Seen von Kärnthen und Krain (Sitzungsber. der Kais. Akad. der Wiss. Math. naturw. Cl. 1. Abthl. Bd. LI. p. 261). Der Millstätter, Afritzer, Brenn- und Weifse See in Kärnthen, sowie der Veldeser, Wocheiner und Zirknitzer See in Krain lieferten durchaus keine Spur, dafs in ihnen jemals See-Ansiedelungen von Bewohnern aus einer vorhistorischen Zeit bestanden haben. Im Wörther See bei Klagenfurt haben sich sowohl an der Land-

spitze bei Pörtschach mit der vor derselben liegenden Schlangen-Insel, sowie bei Stossir's Hube unweit Auen am südlichen Ufer des Sees unverkennbare Spuren alter See-Ansiedelungen ergeben. Weit günstiger waren die Ergebnisse der Untersuchungen des nahe gelegenen Keutschacher Sees (Plaschisch-See der General-Stabskarte), wo zahlreiche Pfahlreste, halbverkohlte Haselnüsse, Holzkohlen, halbgebrannte Lehmmassen, schwarze Topfscherben und zahlreiche Schalentrümmer von *Anodonta* sich vorfanden. Die Lehmstücke scheinen von einem Lehmverputz herzurühren, der zwischen Holzstäben und Ruthenflechtwerk angebracht war. Nur ungenügende Ausbeute lieferten die Rauschelen-, Längen- und Straufsnig-Seen. Im Ossiach-See, dem zweiten unter den gröfseren Seen Kärnthens, beobachtete H. v. Hochstetter, ebenso wie in dem schon früher erwähnten Wörther-See, jedenfalls aus uralter Zeit stammende Steinhügel in grofser Zahl von 15—20 Fufs Durchmesser und einer Höhe von circa 6 Fufs, gewöhnlich 4—6 Fufs vom Wasser bedeckt. Wahrscheinlich dienten dieselben schon den frühesten, ebenso wie den heutigen Anwohnern dieser Seen zu Fischereizwecken, indem derartige unterseeische Hügel Fische anlocken, die gerne darüber hinstreichen und an den Steinen sich reiben. In den drei Krainer Seen endlich wurden auch nicht die geringsten Spuren alter Pfahlbauten entdeckt. Möglich, dafs der Laibacher Morast, der früher unstreitig ein Seebecken gewesen ist und in dem schon so manche celtische Alterthümer gefunden worden sind, noch Spuren alter Ansiedelungen birgt. —r.

Neuere Literatur.

H. Guthe, Die Lande Braunschweig und Hannover. Mit Rücksicht auf die Nachbargebiete geographisch dargestellt. Lief. 1. Bogen 1—14. Hannover (Klindworth) 1866. gr. 8.

Es liegt hier die 1. Abtheilung eines gediegenen wissenschaftlichen Werkes vor, das circa 40 Bogen umfassen soll und auf die speciellsten Studien der Natur und der Geschichte des nordwestlichen Deutschland begründet ist. Es ist höchst anerkennenswerth, wie aus der Darstellung der besonderen Zustände und Verhältnisse dieser Lande die wissenschaftliche Einsicht zugleich Resultate zu gewinnen weifs, die zur Aufklärung wichtiger Fragen für die Erdbildung im Allgemeinen beitragen, und auch für die Völkergeschichte werthvoll sind. Dafs diese Beobachtungen und Schilderungen sich nicht abschliefsen mit den engen politischen Begrenzungen ergiebt sich aus der wissenschaftlichen Grundlage von selbst; dessen ungeachtet kann die Besitzveränderung im Königreich Hannover nur dazu beitragen, die Aufmerksamkeit auf diese Arbeit zu lenken, die, soweit dieselbe publicirt ist, schon im vorigen Jahre zum Druck gelangt war.

Das I. Cap. beginnt mit einer gedrängten Schilderung der Weltstellung der Nordseeküsten in der Mitte der continentalen Halbkugel der Erde, wenn

Digitized by Google

diese der mehr öconomischen Erdhälfte, nach den Andeutungen von Carl Ritter, gegenüber gestellt wird; daraus wird die grofse Bedeutung unserer Nordseehäfen abgeleitet, wenn auch diese gefährliche unwirthbare Küste nicht geeignet erscheint, die volle Concurrenz mit den vortrefflichen Häfen der buchtenreichen britischen Inseln zu erlangen. Zugleich wird auf die Vorzüge des gemäfsigten Klimas und bei der Configuration Europas auf die Bedeutung der Flufsschifffahrt aufmerksam gemacht, da die Flüsse sich in ihren Quellgegenden fast berühren.

In dem II. Capitel wird unsere Küstenbildung und die Bildung der weiten Tieflandschaften längs der Nordsee speciell betrachtet als eine Schöpfung des Oceans, der damals, nur nach Norden geöffnet, hier die Flufsablagerungen in Ruhe sich gestalten liefs, als Grofsbritanien noch eine Halbinsel des Continents von Europa war. Erst nach Eröffnung des Canals und den einbrechenden Westfluthen beginnt die noch nicht abgeschlossene Periode der Zerstörung der schützenden Dünenreihe, die zum Theil geschichtlich nachgewiesen werden können.

Die Vollständigkeit und Klarheit, mit welcher die immer wiederholte Dünenbildung und alle daraus hervorgehenden Phänomene, die ältere Darg (Torf-) Bildung und die neueren Moor-Bildungen, wie die Schlickablagerungen zur Bildung der Marschen, die Vegetationsverhältnisse u. s. w., speciell hier betrachtet werden, verdient für das Gesammtbild dieser Küsten die vollste Anerkennung.

Das III. Capitel: Die norddeutsche Ebene im Allgemeinen, behandelt die Alluvial-Bildungen zwischen Elbe und Ems bis zu den Grenzen der Erhebungen aus festem Gestein. Die scheinbare Einförmigkeit, die nur den Wechsel bietet zwischen den früheren Dünenzügen (Geest) und dem hinter ihnen gebildeten weiten Moore (Veen) wird durch die speciellen Betrachtungen des Verfassers zu einem belebten Ganzen von mannichfachem Interesse. Die Findlingsblöcke, die auf Norwegen hinweisen, manche besondere geologische Bildung, die verschiedenartige Bildung der Moore und die verschiedenartige Weise, wie dieselben für die Cultur zum Theil gewonnen sind, selbst die Natur dieser schwimmenden Wüsten, wo die Cultur noch nicht eingedrungen ist, geben durch lebenvolle Schilderungen und Betrachtungen Zeugnifs für den eifrigen und einsichtigen Forscher, und gewifs auch den Anstofs für die fortschreitende Cultur dieser Landschaften.

Das IV. Capitel giebt zunächst eine Uebersicht über die Höhenzüge der Norddeutschen Ebene, in denen eine Erhebungslinie von festem Gestein, wenn auch mit Lehm und Sandformationen überdeckt, nachgewiesen wird, und schildert speciell die Parallelzüge der Lüneburger Heide, ihre Höhen, Abstufungen, Thalbildungen, und zeigt wie vor den Durchbrüchen der Oder und Elbe diese Flufsthäler mit Weser und Ems im natürlichen Zusammenhang standen, der endlich durch den projectirten Rhein-Weser-Elb-Canal als Binnen-Schifffahrtslinie hergestellt werden soll. Dann folgt die specielle Orientirung im Flachlande, geordnet nach den Flufslinien und den angrenzenden Landschaften, von der Elbe zur Weser und Ems. Die Schifffahrts-Verhältnisse, die Uebergänge, die Natur und Beschaffenheit der einmündenden Seitenthäler, die Geschichte und Bedeutung der Städte und Ortschaften von der ältesten bis auf

Digitized by Google

die neueste Zeit, die Erinnerungen an die wechselnden Herrschaften und Kämpfe zwischen Slaven und Germanen, zwischen den Dynastien des Mittelalters und den Bischöfen, das Aufblühen und Vorgehen mancher Orte von Bedeutung und deren Veranlassung, die ältesten und die neuesten Handelswege und die Verhältnisse, die sie bedingten, die natürlichen und die künstlichen Veränderungen, welche bei den Flufsbildungen Einflufs gewannen; dies Alles wird in klar geordneter Darstellung mit kurzen Randnoten, die meist sprachliche und ethnographische Nachweise geben, in diesem inhaltreichen Capitel vorgetragen, mit welchem die erste Lieferung abschliefst.

Für die folgenden Lieferungen sind die Schilderungen des Berg- und Hügellandes im nordwestlichen Deutschland, umfassende Darstellung der Witterungs-Verhältnisse, der Vegetation, der Thierwelt, der Bevölkerungs-Verhältnisse zu erwarten, sowie kurze statistische Uebersichten und ausführliche Register- und Inhalts-Nachweise.

Bei der ausgezeichneten wissenschaftlichen Arbeit, die viel Neues und Interessantes in klarer und sorgfältiger Fassung über zum Theil wenig bekannte Landschaften veröffentlicht, können wir den Fortsetzungen nur freudig entgegen sehen.

Pochhammer.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
am 3. November 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Der Vorsitzende legte, nach Erledigung innerer Angelegenheiten der Gesellschaft, die eingegangenen Geschenke vor, bezeichnete den Inhalt der Schriften näher und wies auf Einzelnes von besonderer Bedeutung hin.

Darauf trug Herr Duemichen den ersten Theil des von ihm versprochenen Berichtes über seinen Aufenthalt in Aegypten vor. Derselbe, ein Schüler des Prof. Lepsius, hat das Glück gehabt, seine Forschungsreise auf Staatskosten machen zu können, und schilderte, nachdem er einen Ueberblick über das von ihm untersuchte Gebiet gegeben, die bescheidene Art, in welcher er, zu Gunsten des Zweckes, die Reise ausgeführt. Er verliefs am 26. Dezember 1862 Kairo und gelangte am 19. Januar 1863 nach Assuân. Am 21sten war er auf der Insel Phylä, am 28sten in Korusko; von hier wurde die Reise am 4. Februar fortgesetzt, um die 17tägige Reise durch Nubien auszuführen. Am 20sten gelangte er nach Mechêrif, dem Hauptorte von Dâr Berber, von wo an die Reise auf dem Nil, zwischen den zauberischen Bildern seiner prachtvollen Ufer-Vegetation, bis Chartûm fortgesetzt wurde, das er am 6. März erreichte. Sein Urtheil über die dort wohnenden Europäer lautet unvergleichlich günstiger, als man sonst zu hören ge-

Digitized by Google

wohnt ist. Er begab sich am 27sten nach den Ruinen Sôba und blieb dort 38 Tage, um die ganze Umgegend dieser alten, noch im 10. Jahrhundert glänzenden Hauptstadt des ehemals christlichen Aloa-Reiches zu erforschen. Statt des einst blühenden Gartenlandes, dehnt sich jetzt weithin eine öde, todte Stätte, arm an Alterthümern aus. Er fand eine mit Inschrift versehene Widdersphinx, die offenbar in Alt-Sôba einer auf einen Tempel führenden Widder-Allee angehört hat, dessen Grundmauern noch vorhanden sind. Es finden sich selbst Mauern, die noch bis zu 8 Fuſs Höhe erhalten sind. Es glückte ihm auch, die Reste einer Kirche des altchristlichen Ortes aufzufinden, die mit granitischen Säulen versehen war; Zeichnungen der noch vorhandenen Kapitäle wurden vorgelegt. Der Reisende traf hier auch mit dem Engländer Speke zusammen. Am 8. Mai kehrte er nach Chartûm, am 19. Mai nach Kairo zurück. Die ganze Reise aber war damit nicht beendet, indem dieselbe bis Ende des Jahres 1864, also 17 Monate dauerte.

Herr Dove legte eine Reihe neu erschienener Werke und einzelne Abhandlungen vor und bezeichnet die darin enthaltenen wichtigen Resultate näher; namentlich wurde v. Waltershausens gekröntes Werk über die Gletscherzeit (aus den holländischen Societäts-Schriften), sowie Studer's Schrift über denselben Gegenstand, in welcher der Standpunkt der Schweizer vertreten ist, besprochen.

Herr Lehmann legte den Jahrgang 1867 des seit 1860 erscheinenden griechischen Staatshandbuches, herausgegeben von Vretos, vor, welches einige auf Griechenland bezügliche geographische und statistische Notizen enthält.

An Geschenken gingen ein:

1) Cotta, Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einwirkungen auf das Leben der Menschen. Abthl. 1. 2. Leipzig 1854. — 2) Killmeyer, Militär-Geographie von Europa. Stuttgart 1857. — 3) Beiträge zur Statistik Mecklenburgs. Vom Groſsherzogl. statistischen Bureau zu Schwerin. Bd. IV. Heft 4. Schwerin 1866. — 4) Brunnemann, Geschichte der nordamerikanischen Literatur. Leipzig 1866. — 5) Guthe, Die Lande Braunschweig und Hannover. Lief. 1. Hannover 1866. — 6) *Nuestra industria rural ó rápida ojeda sobre el estado de nuestra ganaderia y los efectos de nuestra legislacion agraria.* Buenos-Aires 1866. — 7) v. Wojeikoff, Ueber die directe Insolation und Strahlung an verschiedenen Orten der Erdoberfläche. Göttingen 1865. — 8) Canabich, Lehrbuch der Geographie. 18. Aufl. bearbeitet von Oertel. Bd. I. Lief. 1. Weimar 1867. — 9) Ἐθνικὸν ἡμερολόγιον τοῦ ἔτους 1867. ἐν Ἀθήναις. 1867. — 10) Ungewitter, Beschreibung des Brittischen Indien. Berlin 1857. — 11) *Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation, formant pour l'année* 1864 *la suite des tableaux insérés dans les notes statistiques.* Paris 1866. — 12) Helwing, Preuſsen und die Schleswig-Holsteinische Staats-Erbfolge. Berlin 1864. — 13) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. I. Heft 5. Berlin 1866. — 14) Zeitschrift des Königl. Preuſsischen statistischen Bureaus. Jahrg. VI. 1866. No. 4—6. Berlin. — 15) Petermann's geographische Mittheilungen. 1866. Heft IX. Gotha. — 16) Gaea. Natur und Leben. Jahrg. II. Heft 8. 10. Cöln. — 17) *The Journal of the Royal Geograph. Society.* Vol. XLV. London 1865. — 18) *Bullet. de la Société de Géographie.* V[e] Sér. 1866. Septembre. Paris. — 19) *Revue*

Digitized by Google

maritime et coloniale. T. XVIII. Septembre. Octobre. 1866. Paris. — 20) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem Preufsischen Staate. Bd. XIV. Lief. 2. Berlin 1866. — 21) Abhandlungen herausgeg. vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. Bd. I. Heft 1. Bremen 1866. — 22) *Journal of the Roy. Geogr. Society of Ireland.* Vol. I. P. 2. 1865—66. Edinburgh 1866. — 23) *The Transactions of the Royal Irish Academy.* Vol. XXIV. Antiquities. P. V—VII. Science. P. V. Polite Literature. P. III. Dublin 1865. 66. — 24) Preufsisches Handelsarchiv. 1866. No. 30—41. Berlin. — 25) Ein Plan der Stadt Jeddo in 28 Blättern. 1860. — 26) Eine Special-Karte Japans in 2 Bändchen. — 27) Eine Karte von Japan in 4 grofsen Blättern. 1865.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
vom 8. Dezember 1866.

Vorsitzender Herr Dove.

Nach Verlesung des Protokolls legte der Herr Vorsitzende einen Theil der eingegangenen Geschenke vor, die von ihm besprochen wurden.

Darauf übergab Herr Liebenow die unter seiner Leitung ausgeführte, vom Königl. Handels-Ministerium herausgegebene Karte vom Preufsischen Staat, welche zugleich die Deutschen Staaten mit umfafst, und wies auf einige der Schwierigkeiten hin, welche sich bei Herstellung dieser neuen Auflage ergeben hatten, namentlich in Bezug auf die mannigfaltigen Gattungen von Landstrafsen in Deutschland. Es wurde ferner die von demselben Verfasser herausgegebene Karte vom nordwestlichen Deutschland vorgelegt, auf welcher die neuen Grenzen des Preufsischen Staates bereits zu finden sind, und welche, nächst einer vollständigen Angabe der Ortschaften auch die von Wald, Wiese, verschiedenen Bodenculturen etc. enthält.

Herr Fofs berichtete über den ersten Band der Geschichte Frankreichs von dem französischen Unterrichts-Minister Duruy, die in 10 oder 11 Bde. erscheinen wird. Der erste Band enthält eine Geographie Frankreichs, welche zunächst eine geologische Geschichte des Bodens, dann eine Schilderung der Oberfläche desselben nach Flufsbassins giebt und die einzelnen Gebirge behandelt, durchweg und überall Rücksicht nehmend auf die Entwicklung des Lebens, auf Krieg und Politik. Nach Behandlung der Landgrenzen und der Wassergrenzen schliefst der letzte, die *Géographie morale* behandelnde Abschnitt das in blühender Sprache abgefafste Ganze, das von dem Herrn Vortragenden als eine preiswürdige Arbeit dargestellt wird, die sich dem Ideale der geographischen Behandlung eines Landes nähert, wie wir in unserer eigenen Literatur wenige aufzuweisen haben. Einige sachliche Bemerkungen des Herrn Kiepert schlossen sich daran.

Digitized by Google

Herr v. Troschke berichtet über Peschel's Geschichte der Geographie, indem er seine bereits gedruckte Kritik mittheilt und auf einige Punkte, namentlich in Betreff von Columbus Lebensalter, von Preufsens Vermessungs-Arbeiten und kartographischen Darstellungen etc., näher eingeht und eine Correspondenz mittheilt, welche sich zwischen ihm und dem Verfasser entwickelt hat. Er spricht zum Schlusse seine Wünsche für eine zweite Auflage des Werkes aus.

Nachdem Herr Dove mit der Vorlegung der eingegangenen Geschenke fortgefahren, besprach er einige neu erschienene Werke, wie die *Researches on Solar Physics* von Warren de la Rue, Stewart und Loewy, den *Atlas des orages de l'année* 1865 *rédigé par l'Observatoire impériale*, Paris 1866, und die längste Beobachtungsreihe von 1779—1865 in Nordamerika, nämlich die von New Hawen. Es scheint nach diesen Untersuchungen dort seit Beginn der Beobachtungen keine Veränderung stattgefunden zu haben. Der Herr Vortragende erwähnt einer grofsen Arbeit, welche er in Betreff der Temperatur-Aenderung überhaupt in der gemäfsigten Zone unternommen hat. Nach diesen Untersuchungen scheinen die Abweichungen der einzelnen Jahrgänge vom allgemeinen Mittel in unseren Gegenden doch bestimmten Gesetzen unterworfen zu sein. Als Resultate deutet er an, dafs die Veränderlichkeit von der kalten Zeit zur warmen hin abnimmt; dafs die geringste Veränderlichkeit bei uns in den September, in Nord-Amerika in den Sommer fällt, die gröfsten hingegen in Nord-Asien in den Dezember, in Europa in den Sommer, in den nördlichen Gegenden der Vereinigten Staaten in den Februar fallen; ferner ergiebt sich, dafs die gröfsten Abweichungen im Winter die der Kälte und im Sommer die der Wärme sind, so dafs also ein sehr kalter Winter stets wahrscheinlicher ist, als ein warmer, und ein sehr warmer Sommer wahrscheinlicher, als ein sehr milder. Der Grund mag wohl in der bei uns seltenen Heiterkeit des Himmels zu suchen sein, welche im Winter die Kälte, im Sommer die Wärme steigert. Ferner ergiebt sich, dafs Abweichungen in demselben Sinne in demselben Monate sich häufig mehrere Jahre nach einander wiederholen, und zwar bis 7, sogar 12 Jahre lang. Die Berliner Beobachtungsreihe, durch 137 Jahre fortgesetzt, ist die längste für Europa zugängliche; aus ihr ergiebt sich, dafs unsere Temperatur völlig unveränderlich geblieben ist; und zwar ist die Temperatur, wie sie sich im Mittel seit 1848 ergiebt, genau dieselbe, wie das aus der ganzen Reihe sich ergebende Mittel.

Herr Braun theilte eine Bemerkung über den Stand der Expedition zur Aufsuchung Leichhardt's in Australien mit.

An Geschenken gingen ein:

1) Sundt, *Fjerde Aars-Beretning om Fantefolket.* Christiania 1865. 8. — 2) Germain, *Traité des projections des cartes géographiques, représentation plane de la sphère et du sphéroide.* Paris 1866. 8. — 3) *Meteorologiske Jagttagelser paa Christiania Observatorium.* 1865. Christiania 1866. 4. — 4) Beiträge zur Statistik der Freien Stadt Frankfurt. Herausg. von der statistischen Abtheilung des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. Bd. II. Heft 1. Frankfurt a. M. 1866. — 5) Statistische Mittheilungen über den Civilstand der freien Stadt Frankfurt und ihrer Landgemeinden im Jahre 1865. Beilage zum Frank-

Digitized by Google

ırter Amtsblatt. No. 63. — 6) Martin, Beckenmessung an verschiedenen Menschenracen. (Zeitschrift für Geburtshülfe.) 1866. 8. — 7) Sexe, *Maerker efter en iistid i omegnen af Hardangerfjorden.* Christiania 1866. 4. — 8) Langkavel, Botanik der späteren Griechen vom 3.—13. Jahrhundert. Berlin 1866. 8. — 9) Neumann, Geographie des Preufsischen Staates. Lief. 1. 2. Neustadt-Eberswalde 1867. 8. — 10) de Schlagintweit (Rob.), *Comparative, hypsometrial and physical Tableau of High Asia, the Andes, and the Alps.* — 11) *Norges offielle Statistik, udgiven i aaret* 1865. *B.* No. 1. *Criminalstatiske Tabeller for Kongeriget Norge for aarene* 1862/1863. Christiania 1865/1866. *C.* No. 4. *Beretning om sundhedstilstanden og medicinalforholdene i Norge i aaret* 1863. Ibid. eod. *F.* No. 1. *Den Norske statstelegrafs statistik for aarene* 1864/1865. Ibid. 1865/1866. *D.* No. 1. *Oversigt over Kongeriget Norges indtaegter og udgifter i aarene* 1863/1864. Ibid. 1865/1866. *A.* No. 1. *Beretning om almueskolevaesenets tilstand i Kong. Norges landdistrikt for aaren* 1861—63. Ibid. 1866. 4. — 12) *Ellevte drifts beretning for den norske Hoved-Jernbune fra* 1. *Sept.* 1864 *til* 31. *August* 1865. Christiania 1866. 8. — 13) *Tredie driftsberetning for Hamar-Elverum-Jernbane.* Christiania 1866. 8. — 14) *Anden driftsberetning for Kongsvinger-Lilleström-Jernbane.* Christiania 1865. 8. — 15) Petermann's Mittheilungen. 1866. No. VIII. X. Gotha. — 16) Fünfter Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig. 1865. Leipzig 1866. 8. — 17) Gaea, Natur und Leben. Jahrg. II. Heft 1—6. 9. Köln 1866. — 18) Zeitschrift des Königl. Preufsischen statistischen Bureaus. Redig. von E. Engel. 1866. No. 7—9. Berlin 1866. — 19) Preufsisches Handelsarchiv. 1866. No. 42—47. Berlin. — 20) *Bulletin de la Société de Géographie.* Vᵉ Sér. 1866. Octobre. Novembre. Paris. — 21) *Revue maritime et coloniale.* T. XVIII. Novembre 1866. Paris. — 22) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 1866. No. II. Moscou 1866. — 23) *Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino.* No. 119. 120. 1864. Lisboa 1865. — 24) Rofs, Entdeckungsreise nach dem Süd-Polar-Meere in den Jahren 1839—43. Deutsch von J. Seybt. Leipzig 1847. — 25) de Guignes, Reisen nach Peking, Manila und Isle de France in den Jahren 1784—1801. Aus dem Französischen von K. L. M. Müller. Thl. 1. 2. Leipzig 1810. — 26) Bischoff-Widderstein, China. Wien 1843. — 27) Schmidl, Das Kaiserthum Oesterreich; fortgesetzt von Warhanek. Wien 1857. — 28) Galton, Bericht eines Forschers im tropischen Südafrika. Aus dem Englischen. Leipzig 1854. — 29) Fortune, Wanderungen in China während der Jahre 1843—45. Aus dem Englischen von Zenker. Leipzig 1854. — 30) Wislicenus, Denkschrift über eine Reise nach Nord-Mexiko. Aus dem Englischen von v. Rofs. Braunschweig 1850. — 31) Rio de Janeiro und seine Umgebungen im Jahre 1824 in Briefen eines Rigaer's. St. Petersburg 1828. — 32) v. Schäffer, Brasilien. Altona 1824. — 33) Sidney, Australien. Aus dem Engl. von Volkhausen. Hamburg 1854. — 34) v. Dorndorff, Kleiner Abrifs der Gouvernements-Stadt Tobolsk im Jahre 1834. Riga 1836. — 35) Callery u. Yvan, Der Aufstand in China. Aus dem Französischen von Otto. Braunschweig 1854. — 36) Deportations-Reise, Flucht und Schiffbruch des Exdeputirten J. J. Aymé. Leipzig 1802. — 37) Kappler,

Digitized by Google

Sechs Jahre in Surinam. Stuttgart 1854. — 38) Beiträge zur Länder- und Staatenkunde der Tartarei, herausg. von Ehrmann. Weimar 1804. — 39) Beschreibung Nischnii-Nowgorods. Dorpat 1839. — 40) Kleemann, Tagebuch der Reisen. Prag 1783. — 41) Le Vaillant, *Voyage dans l'intérieur de l'Afrique.* T. I. II. Paris. An VI. — 42) Le Vaillant, *Second voyage dans l'intérieur de l'Afrique.* T. I—III. Paris 1803. — 43) Sonnerat, *Voyage à la Nouvelle Guinée.* Paris 1776. — 44) Huc, *Souvenirs d'un voyage dans la Tartarie, le Thibet et la Chine.* T. I. II. 2^{me} édit. Paris 1853. — 45) W. Liebenow, Special-Karte vom Nord-Westlichen Deutschland nach amtlichen Quellen bearbeitet. 6 Bll. M. 1 : 300,000. Hannover 1866.

Uebersicht der vom December 1865 bis Ende November 1866 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne.

Von W. Koner.

Geographische Wörterbücher, Sammlungen, Hand- und Lehrbücher.

Löwenberg (J.), Geschichte der Geographie von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. 2. Aufl. Berlin (Haude u. Spener) 1866. 8. (1⅓ Thlr.)

Malte-Brun (V. A.), Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1865. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. X. 1865. p. 598.

Geographisches Jahrbuch. Herausg. von E. Behm. 1. Bd. 1866. Gotha (Perthes) 8. (2⅔ Thlr.)

Vivien de Saint-Martin, L'année géographique, revue annuelle des voyages de de terre et de mer, etc. Paris (Hachette & Co.) 1866. XVI, 528. 8. (3½ fr.)

M'Culloch (J. R.), A Dictionary, Geographical, Statistical and Historical, of the various Countries, Places, and Principal Natural-Objects in the World. New edit. by Fr. Martin. Vol. I. II. London (Longmans) 1866. 8. (42 s.)

Obermüller (W.), Deutsch-Keltisches, geschichtlich-geographisches Wörterbuch zur Erklärung der Flufs-, Berg-, Orts- etc. Namen Europa's, West-Asiens und Nord-Afrika's. Lief. 1. 2. Leipzig (Denike) 1866. gr. 8. (à ½ Thlr.)

Hoffmann (W.), Encyklopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 61.—64. Lief. und 2. Abdr. 21. Lief. Leipzig (Arnold) 1866. hoch 4. (à 12 Sgr.)

Ritter (C.), Algemeene aardkunde. Voorlezingen gehouden aan de Berlijnsche hoogeschool. Naar de uitgave van H. A. Daniel. Uit het Hoogd. vertaald door Corstiaan de Jong. Utrecht (Kemink en Zoon) 1866. IV, 252 S. gr. 8. (f. 2.)

Bames, Allgemeine Länder- und Völkerkunde für Schule u. Volk. 3. Aufl. Reutlingen (Fleischhauer und Spohn) 1866. 8. (18 Sgr.)

Bormann (K.), Grundzüge der Erdbeschreibung. 7. Aufl. Leipzig (H. Schultze) 1866. 8. (⅓ Thlr.)

Brachelli (H. F.), Die Staaten Europa's und die übrigen Länder der Erde. 2. Aufl. 5. Lief. Brünn (Buschak u. Irrgang) 1866. gr. 8. (24 Sgr.)

Van der Brugge (R. P.), Kleine aardrijkskunde van Europa. Dordrecht (van der Schalk & van Dijl) 1866. 24 Bl. kl. 8. (f. 0,15.)

Burgarz (B.), Geographie für Elementarschulen. 4. Aufl. Cöln (Schwann) 1866. 12. (1½ Sgr.)

Digitized by Google

v. Burger (C. H. A.), Allgemeiner Umrifs der Erdbeschreibung. 25. Aufl. Erlangen (Deichert) 1866. gr. 8. ($3\frac{3}{4}$ Sgr.)

Butler (J. O.) A New Introduction to Geography. 19th edit. London (W. Walker) 1866. 190 S. 12. (2 s. 6 d.)

Canabich's (J. G. F.) Lehrbuch der Geographie. 18. Aufl., neu bearb. von F. M. Oertel. 1. Bd. 1. Lief. Weimar (Voigt) 1867. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Cortambert (E.), Cours de géographie comprenant la description physique et politique et la géographie historique des diverses contrées du globe. 6e édit. Paris 1866. 18.

Dambeck (C.), Beginselen der wiskundige aardrijkskunde voor hoogere burgerscholen etc. Naar het Hoogd. door J. L. Terwen. Utrecht (Kemink & Z.) 1866. VI, 154 S. 8. (f. 1,50.)

Daniel (H. A.), Handbuch der Geographie. 2. Aufl. Lief. 9—20. Leipzig (Fues) 1866. gr. 8. (à 12 Sgr.)

—, Leitfaden für den Unterricht in der Geographie. 30. Aufl. Halle (Buchhdl. d. Waisenhauses) 1866. 8. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Devereux, Geography in Rhyme, adapted for Young People. London (Allman) 1866. 12. (2 s. 6 d.)

Dussieux (L.), Géographie générale contenant la géographie physique, politique, administrative, historique, agricole etc. Paris 1866. 1007 S. 8.

Foster (A. F.), Elements of Geography. London (Chapman & H.) 12. (2 s.)

Egli (J. J.), Kleine Handelsgeographie und Handelsgeschichte, ein Leitfaden. Schaffhausen (Brodtmann) 1866. gr. 8. (21 Sgr.)

Grautoff's (F. H.) geographische Tabellen für Gymnasien und Bürgerschulen, neu bearb. von W. Deecke. 8. Aufl. Lübeck (Asschenfeldt) 1866. 4. (24 Sgr.)

Grün (D.), Geographie. Leitfaden für die erste Stufe erdkundlichen Unterrichts. Wien (Beck) 1866. 8. (12 Sgr.)

Guy (J.), School Geography. 28th edit. London (Simpkin) 1866. 18. (3 s.)

Guyot's Geographical Series. Primary Introduction to Study of Geography. New York 1866. 118 S. 4. (6 s.)

Guyot, The Earth and its Inhabitants. New York 1866. 4. (7 s. 6 d.)

Hiley (R.), Elementary Geography for the Junior Classes in Schools. New edit. London (Longmans) 1866. 142 S. 18. (1 s. 6 d.)

Holl (C.), Die Erdbeschreibung in zwei Lehrstufen für die Schule bearb. 2. Aufl. Stuttgart (Metzler) 1866. gr. 8. (12 Sgr.)

Kellner (W.), Handbuch für Staatskunde. Politische Statistik aller Kulturländer der Erde. Leipzig (Quandt u. Händel) 1866. gr. 8. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

v. Klöden (G. A.), Handbuch der Erdkunde. Bd. II. 2. Aufl. Lief. 4. 5 (Schlufs). Berlin (Weidmann) 1866. 8.

Lahrssen (H.), Leitfaden bei dem Unterrichte in der Geographie für gehobene Volksschulen. Oldenburg (Schmidt) 1866. 8. (12 Sgr.)

Maunder (S.), The Treasury of Geography. New edit. by W. Hughes. London (Longmans) 1866. 900 S. 12. (10 s. 6 d.)

Maury's (M. F.) Natuurkundige aardrijkskunde, vertaald door M. J. van Nieuwkuyk, onder toezicht en met voorrede van L. A. J. Burgersdijk. 's Gaavenhage (van Cleef) 1866. XII, 131 Bl. 8. (f. 1,25.)

Nürnberg (A.), Allgemeine Geographie. Mit besond. Berücksichtigung des neugestalteten Deutschlands etc. 3. Aufl. Berlin (Schlesier) 1867. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Van Osterloo (A.), Aardrijkskunde voor handel, nijverheid en statistiek. 1e stuk. Amsterdam (Kraay) 1866. gr. 8. (f. 2,50.)

Preufs (A. E.), Kurzer Unterricht in der Erdbeschreibung. 15. Aufl. von Lettau. Königsberg 1866. 8. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Pütz (W.), Leitfaden bei dem Unterrichte in der vergleichenden Erdbeschreibung. 9. Aufl. Freiburg i. Br. 1867. gr. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Raffy (C.), Lectures géographiques. Géographie générale. Histoire de la géographie. T. I. Toulouse 1866. VIII, 431 S. 12. (3 fr.)

Reuschle (K. G.), Vollständiges Lehrbuch der Geographie mit Einschlufs der Hülfskenntnisse nach neuem Plan. 2. Thl. Beschreibende Geographie. 3. Aufl. Stuttgart (Schweizerbarth) 1866. 8. (27 Sgr.)

Schacht (Th.), Lehrbuch der Geographie alter und neuer Zeit. 7. Aufl. 1—3. Lief. Mainz (Kunze's Nachf.) 1866. gr. 8.

—, Kleine Schulgeographie. 10. Aufl. Ebds. 8. (11 Sgr.)

Spitzer (J.), Schul-Geografie. 2. Aufl. Wien (Klemm, in Comm.) 1866. 8. (12 Sgr.)

Stein und Hörschelmann, Handbuch der Geographie etc. Neu bearb. von J. E. Wappäus. 7. Aufl. 2. Abonnement. Lief. 37—42. (à ½ Thlr.)

— — II. Bd. 1. Nachtrag. Nachträge und Ergänzungen zu Afrika. Von O. Delitsch. (9 Sgr.) — Bd. III. Lief. 9. Europa. Die schweizerische Eidgenossenschaft von F. H. Brachelli. (8 Sgr.)

Stein's (C. G. D.) Geographie für Schule und Haus. 26. Aufl. Neue Bearb. von K. Th. Wagner. 6. Aufl. herausg. von O. Delitsch. 1. 2. Hälfte. Leipzig (Hinrichs) 1866. gr. 8. (27 Sgr.)

Tate (Th.), Onze planeet. Eene handleiding bij het bevesenen der wiskundige aardrijksbeschrijving en bij het gebruik van den globen. 2. druk. Leijen (Hooiberg & Z.) 1866. kl. 8. (f. 0,70.)

Tetzner (Th.), Lehrbuch der Geographie. 2. Aufl. Herausg. von F. W. Loof. 5. Lief. Leipzig (Werner) 1866. gr. 8. (à ¼ Thlr.)

Ungewitter (F. H.), Neueste Erdbeschreibung und Staatenkunde. 5. Aufl. Bearb. von G. W. Hopf. Lief. 2—8. Dresden (Dietze) 1865—66. 8. (à 6 Sgr.)

Wilhelmi (F.), Kleine Elementar-Geographie. 9. Aufl. Pasewalk (Schnurr) 1866. 8. (2½ Sgr.)

English Cyclopedia-Geography. Vol. I. New edit. London (Bradbury & E.). 4. (10 s. 6 d.)

Illustrirte Geographie für Schule und Haus. Mit einem Atlas von 56 Karten. 2. Aufl. von H. Lange. 2. Hälfte. Stuttgart (Rieger) 1866. Fol. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Allgemeine physicalische und mathematische Geographie. Nautik.

Wiegand (A.), Grundrifs der mathematischen Geographie. 6. Aufl. Halle (Schmidt) 1867. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Schubert (F. W.), Mathematische Geographie. Wien (Gerold's Sohn) 1866. 8. (⅓ Thlr.)

Söchting (E.), Die Fortschritte der physikalischen Geographie im Jahre 1863. — *Fortschritte der Physik*, herausg. von der Physik. Ges. in Berlin. XIX. 1865. S. 661.

Montheith (J.), Physical and Intermediate Geography. 2 Parts. New York 1866. 88 S. 8. (9 s.)

Hughes (W.), Elementary Class Book of Physical Geography. London (Philip) 1866. 100 S. 12. (1 s.)

Peschel (O.), Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. — *Ausland.* 1866. N. 9. 16. 20. 44.

Bouffard (L.), Histoire générale du monde et de ses grands phénomènes, ou géographie nouvelle Cosmographie. 4 vols. Paris (Dubuisson) 1866. 12. (2 fr. 40 c.)

Narducci (E.), Intorno ad alcuni passi notevoli d'antiche opere relativi alle scienze fisiche ad astronomiche. Roma 1866. 8.

Emsmann (H.), Ueber das Naturlängenmafs und über die Längenmafse, Flächenmafse und Körpermafse der Hauptstaaten Europa's. — *Gaea.* II. 1866. S. 328.

Dove (F. W.), Der Kreislauf des Wassers auf der Oberfläche der Erde (bildet das 3. Heft von: Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftl. Vorträge, herausg. von Virchow und v. Holtzendorff). Berlin (Lüderitz). gr. 8. (⅙ Thlr.)

Digitized by Google

Ludwig (R.), Die Meeresströmungen in ihrer geologischen Bedeutung und als Ordner der Thier- und Pflanzen-Provinzen während der verschiedenen geologischen Perioden. Darmstadt (Jonghaus) 1865. 8. (1⅓ Thlr.)

Jänisch (F.), Das Wasser und seine physikalische Bedeutung. — *Gaea*. II. 1866. S. 105.

Engelhardt (Fr.), Mémoire sur la formation de la glace au fond de l'eau. (Grundeis des Allemands). Strasbourg (Veuve Berger-Levrault) 1866. 12 S. 4.

Kayser (A.), Ebbe und Fluth. — *Globus*. IX. 1865. S. 107. 140.

Cialdi (A.), Sul moto ondoso del mare e su le correnti di esse specialmente su quelle littorali. 2ª ediz. Roma 1866. 8.

Reclus (E.), Les Estuaires et les Deltas. Étude de géographie physique. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. II. p. 5.

Martin (Th. H.), Notions des anciens sur les marées et les Euripes. Caen 1866. 110 S. 8.

Boll (E.), Ein Beitrag zur Kunde der Inselbildungen. — *Globus*. X. 1866. S. 177.

Generalbericht über die mitteleuropäische Gradmessung für das Jahr 1865, Berlin (G. Reimer) 1866. gr. 4. (1⅙ Thlr.)

v. Prittwitz, Ueber den jetzigen Stand der mitteleuropäischen Gradmessung bis zum Frühjahr 1866. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin*. I. 1866. S. 387.

v. Mädler (J. H.), Ueber Gradmessungen. — *Westermann's Monatsschr.* 1866. Juni.

Ueber die Aufgabe der heutigen Erdmessungen. — *Ausland*. 1866. N. 48.

Adam's Beweise von einer Abnahme der Drehungsgeschwindigkeit der Erde. — *Ausland*. 1866. N. 17.

Dollfus-Ausset, Matériaux pour l'étude des glaciers. T. VI. Glaciers en activité dans les Alpes. 2[me] partie. Strasbourg 1866. 476 S. gr. 8.

Birnbaum (H.), Die Erhebungen und Senkungen der festen Erdrinde in Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, Centralasien und Südamerika. — *Globus*. X. S. 84. 116. 220. 233. IX. 1866. S. 344.

Die Erklärung der Erdbeben durch die Jungneptunisten. — *Ausland*. 1866. N. 46.

Zurcher et Margollé, Volcans et tremblements de terre. Paris (Hachette & Co.) 1866. 8. (16 Sgr.)

Barry (J. M.), On Submarine Earthquakes and Volcanos. — *Dublin Quarterly Journ. of Science*. 1866. S. 197.

Grisebach (A), Die Vegetations-Gebiete der Erde übersichtlich zusammengestellt. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 45.

de Mortillet (G.), Origines de la navigation et de la pêche. — *Revue archéol.* Nouv. Sér. XIV. 1866. p. 269.

Friesach (K.), Beschreibung einer Tabelle zur Erleichterung der Schifffahrt im gröfsten Kreise. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss.* Math. Naturw. Cl. 2. Abthl. Bd. LIII. 1866. p. 258.

Smith (A.), De la déviation de la boussole sur les navires en fer. — *Revue marit. et colon.* XVII. 1866. p. 370.

The Mariner's Compass Again! — *Nautical Magaz.* 1866 S. 89.

Erman (A.), Ueber einige zur Bestimmung der Meerestiefen anwendbare Methoden und Apparate. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXV. 1866. S. 92.

Deep-water Sounding Machine. — *Nautical Mag.* 1866. S. 425. cf. *Ausland*. 1866. N. 37.

Toynbee (H.), Observations sur la pesanteur spécifique, la température et les courants des mers traversées pendant plusieurs voyages aux Indes orientales en partant d'Angleterre le 1[er] Juillet, et en revenant vers le milieu d'Avril. — *Revue marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 595.

Toynbee (H.), On the Specific Gravity, Temperature and Currents of the Seas passed through during Voyages from England to India. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 147. — Remarks on Map to Capt. Toynbee's Paper. — Ibid. p. 301.

Magnetic Variation: disagreement of Chart and Compass. — *Nautical Mag.* 1866. S. 398.
On Measuring the Speed of Sailing or Steaming. — *Nautical Mag.* 1866. S. 231.
Atlantic Ocean, Equatorial Currents. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 159.
Birnbaum, Der Golfstrom und seine Bedeutung für den Verkehr und die klimatische Ausgleichung. — *Globus.* IX. 1866. p. 176. 206.
A Word or Two about Fogs at Sea. — *Nautical Magaz.* 1866. S. 505.
Wagner (A.), Nautische Blätter. Eine Zusammenstellung praktischer und wissenswerther Notizen für Seeleute und Alle, welche sich für das Seewesen interessiren. Danzig (Bertling) 1866. 8. (2 Thlr.)
Bremiker (C.), Nautisches Jahrbuch oder vollständige Ephemeriden und Tafeln für das Jahr 1868 zur Bestimmung der Länge, Breite und Zeit zur See, nach astronomischen Beobachtungen. Berlin (G. Reimer) 1866. 8. (½ Thlr.)
Annuario de la direccion de hidrografia. Año IV. Madrid 1866. 8.
Smidth (A. J.), La mer autour du Danemark, sa qualité salifère, ses courants trad. du danois par L. S. Borring. Paris (Maisonneuve) 1866. 8.
e Gras, Instructions nautiques sur la mer Baltique et le golfe de Finlande. T. II. 3ᵉ partie. 2ᵉ édit. Paris (Bossange) 1866. XLVIII. 544 S. 8.
Jersey Island Pilot, 2d edit. Staff-Commander Richards. 1865. London (Hydrograph. Office). (1 s. 6 d.)
The Rocas and the Wreck of the „Duncan Dunbar". — *Nautical Magaz.* 1866. p. 16.
Le Gras, Considérations générales sur la mer Méditerranée. Resumé des vents, courants et routes de cette mer. Paris (Bossange) 1866. 248 S. 8. (2 fr.)
Sailing Directions 2d edit. Crete or Candia Island. Capt. T. B. Spratt. London (Hydrogr. Office) 1866. (1 s.)
Le Pilote de la mer Noire, trad. du russe et mis à jour par H. de La Planche. Côte d'Asie. Paris (Dupont) 1866. fol. (12 fr.)
Ward, Pilote du golf d'Aden, Sokotra et îles adjacentes, côtes de Somali et d'Arabie dans le golfe d'Aden, trad. par M. J. Lafont. Paris (Bossange) 1866. VIII, 258 S. 8. (3 fr.)
Le Pilote du golfe Persique, comprenant le golfe d'Omman, Trad. de l'anglais pa M. Hocquart. Paris (Bossange) 1866. XII. 154 S. 8. (3 fr.) r
Taylor, Sailing Directions, Hindostan Pilot, Wert Coast, Gulf of Menar, and Maldivh and Lakadivh Island. London (Hydrograph. Office) 1866. (6 s.)
The China Seas. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 543, 606.
Hydrography of the China Seas. — Ibid. p. 551.
Costa, Supplément aux Instructions sur la mer de Chine, 2ᵉ partie, contenant des instructions sur les côtes Est de la Chine, la mer Jaune, les golfes de Pe-Chili et de Liau-Tang. Paris 1866. XII. 240 S. 8. (2 fr.)
Bayfield (H. W.), Pilote du golfe et du fleuve Saint-Laurent. 2ᵉ partie. Trad. par A. Le Gras. Paris (Bossange) 1866. XII. 120 S. 8. (15 fr.)
West India Pilot, vol. II. 2d edit., revised by Staff-Commander Penn. London (Hydrograph. Office) 1866. (10 s.)
Coulier, Description des phares existants sur le littoral maritime du globe. 18ᵉ édit. Paris (Robiquet) 1866. 292 S. 16.
Le Gras, Phares de la mer du Nord (Belgique, Hollande, Hanovre, Danemark, Norvège), la mer Baltique (Prusse, Russie, Suède) et la mer Blanche, corrigés en janvier 1866. Paris (Dépôt de la marine) 1866. 91 S. 8. (50 c.)
—, Phares des côtes des îles britanniques, corrigés en février 1866. Paris (Bossange) 1866. 8. (50 c.)
—, Phares de la mer Méditerranée, de la mer Noire et de la mer d'Azof. Corrigés en mars 1866. Paris (Bossange) 1866. 105 S. 8. (25 c.)
—, Phares du grand Océan, îles éparses et côtes occidentales d'Amérique. Corrigés en mars 1866. Paris (Dupont) 1866. 15 S. 8.
—, Phares des côtes nord et ouest de France et des côtes ouest d'Espagne et de Portugal, corrigés en février 1866. Paris (Dépôt de la marine) 1866. 70 S. 8. (30 c.)

Digitized by Google

Le Gras, Phares des côtes Ouest-, Sud- et Est-d'Afrique et des îles éparses de l'océan Atlantique, corrigés en mars 1866. Paris (Dupont) 1866. 16 S. 8. (25 c.)

—, Phares des mers des Indes et de Chine, de l'Australie, terre de Van Diémen et Nouvelle-Zélande, corrigés en mars 1866. Paris (Dépôt de la marine) 1866. 51 S. 8. (25 c.)

—, Phares des côtes orientales de l'Amérique anglaise et des États-Unis, corrigés en mars 1866. Paris (Dépôt de la marine) 1866. 86 S. 8. (50 c.)

—, Phares de la mer des Antilles et du Golfe du Mexique, corrigés en mars 1866. Paris (Dépôt de la marine) 1866. 37 S. 8. (25 c.)

Allgemeine Ethnographie.

Courcelle-Seneuil, Du principe des nationalités. — *Journ. des Économistes.* 3ᵉ Sér. I. 1866. p. 186.

Jacquinet, Des frontières naturelles, des nationalités et de l'équilibre européen. *Journ. des Économistes.* 3ᵉ Sér. II. 1866. p. 30.

Epp (F.) Anthropologische Beiträge. — *Globus.* X. 1866. p. 57. 141. 185. 205.

Jäger (G.), Ein biologisches Moment der neuern Völkergeschichte. — *Ausland.* 1866. N. 48.

Le Hon (H.), L'homme fossile en Europe; son industrie, ses moeurs, ses oeuvres d'art aux temps antédiluviens et préhistoriques etc. Bruxelles (Muquardt) 1866. 8. (6 fr.)

Neue Aufschlüsse über die Bronzezeit Mittel- und Nordeuropa's. — *Ausland.* 1866. N. 18.

Meigs (J. A.), Observations on the Cranial Forms of the American Aborigines based upon specimens contained in the Collection of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. — *Proceed. of the Acad. of Natural Sciences of Philadelphia.* 1866. p. 197.

Die künstlichen Schädelgestaltungen. — *Ausland.* 1866. N. 46.

Martin (C.), Beckenmessungen an verschiedenen Menschenracen. — *Z. f. Geburtskunde.* 1866.

Pruner-Bey, Études sur le bassin considéré dans les différentes races humaines. Paris 1865. 8.

Die Entwickelungsgänge der Rassen und Völker. — *Globus.* X. 1866. p. 10.

Boeckh (R.), Die statistische Bedeutung der Volkssprache als Kennzeichen der Nationalität. Berlin (Dümmler) 1866. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Die Wichtigkeit des Rassenelements in der Geschichte. — *Globus.* IX. 1865. p. 135.

Europe par races des nationalités. Paris (Dron) 1866.

D'Omalius d'Halloy, Sur la prétendue origine asiatique des Européens. — *Bull. de la Soc. d'anthropol.* T. V. N. 2.

Kohl (J. C.), Die Völker Europa's. Bildet die 2. Lief. des: *Volks-Kosmos.* Hamburg (Vereins-Buchhdl.) 1866. 4. (6 Sgr.)

Pruner-Bey, Sur les origines hongroises à l'occasion d'un travail de M. H. van der Hoeven. Paris 1865.

Beauvois (E.), Les populations riveraines de l'océan Glacial. — *Revue orient et américaine.* N. 55.

Allgemeine Statistik.

Hildebrand (B.), Die wissenschaftliche Aufgabe der Statistik. — *Jahrb. f. Nationalökonomie.* Jahrg. 1866. Bd. I. p. 1.

Maestri (P.), Proposta di programma per la sesta sessione del congresso internazionale di statistica. Firenze 1866. 8.

The Fallacies of Vital Statistics. — *The Social Science Review.* N. Ser. V. p. 1. 310. 440. VI. 1866. p. 97.

Die Gesundheits-Ausschüsse und die Bevölkerungsstatistik. — *Deutsche Gemeinde-Ztg.* 1866. N. 30.

Bertillon, Des diverses manières de mesurer la durée de la vie humaine. — *Journ. de la Soc. statist. de Paris.* 1866. p. 45.

Lévy (M.), On the Vitality of the Jewish Race in Europe. — *The Social Science Review.* N. Ser. VI. 1866. p. 171.

Hübner (O.), Statistische Tafel aller Länder der Erde. 15. Ausg. 1866—67. Frankfurt a. M. (Boselli). Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Die Bevölkerung der Erde. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 285.

Majer (C.) Beiträge zur vergleichenden Bevölkerungs-Statistik Frankreichs und Bayerns. — *Deutsche Ztschr. f. d. Staatsarzneikunde.* Bd. XXIII. Hft. 2. 1866.

Castaing (A.), L'Occident et l'Orient, au point de vue des relations commerciales dans l'antiquité. — *Revue orientale.* N. 57.

Reisen durch mehrere Welttheile und Länder.

Grube (A. W.), Geographische Charakterbilder. Thl. 1 u. 2. 10. Aufl. und Thl. 3 6. Aufl. Leipzig (Brandstetter) 1866. 8. (3 Thlr. 12½ Sgr.)

Maurer (A.), Geographische Bilder-Darstellung des Wichtigsten und Interessantesten aus der Länder- und Völkerkunde. 1. Thl. 5. Aufl. Langensalza (Gressler) 1866. gr. 8. (1 Thlr.)

Malerische Feierstunden. Das Buch der Reisen und Entdeckungen. Amerika I. Asien III. Leipzig (Spamer) 1867. gr. 8. (à 1⅓ Thlr.)

Baron (A.), Voyages autour du monde et en Océanie des célèbres navigateurs La Pérouse, d'Entrecasteaux etc. Limoges 1866. 180 S. n.

Voyage autour du monde exécuté pendant les années 1836 et 1837 sur la corvette la Bonite. Botanique, par M. Gaudichaud. T. 3. Explication et description des plantes de l'Atlas; par Ch. l'Alleizette. Paris 1860. 190 S. 8. (30 fr.)

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den J. 1857—59 etc. Zoologischer Theil. 1. Bd. Fische von R. Kner. 2. Abthl. 2. Bd. Neuroptera. Bearb. von F. Brauer. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1865. 1866. gr. 4. (4 Thlr. und 2⅔ Thlr.)

Pfeiffer (Ida), Voyage d'une femme autour du monde. Trad. d'allemand par Suckau. 3ᵉ édit. Paris (Hachette & Co.) 1866. 18. (3 fr. 50 c.)

Hedger (T.), The Routes across the Equator. The Eastern Route: Proposed Light on N. E. Angle of Bonavista. — *Nautical Magaz.* 1866. S. 86.

Von Southampton nach Lima im Frühling 1866. — *Ausland.* 1866. N. 36.

Impressions d'une traversée à bord du paquebot transatlantique „Le Pereire". — *Revue marit. et colon.* XVII. 1866. p. 447.

Steam across the Pacific. — *Nautical Magaz.* 1866. S. 241.

Malte-Brun (V. A.), Coup d'oeil sur quelques-uns des résultats géographiques obtenus en Europe et en Asie, pendant l'année. 1865. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. I. p. 5.

Russel-Killough (H.), 16000 lieues à travers l'Asie et l'Océanie, voyage exécuté pendant les années 1858—61. 1ᵉʳ et 2ᵐᵉ Série. Paris 1866. 859 S. 18.

Valdez (Fr. Travassor), Da Oceánia a Lisboa viagem. Rio de Janeiro 1866. 440 S. 8.

Thiercelin, Journal d'un baleinier. Voyages en Océanie. 2 vols. Paris (Hachette et Co.) 1866. 8. (28 Sgr.)

Foley (A. E.), Quatre années en Océanie. Paris (Hetzel) 1866. 304 S. 8. (3 fr.)

Palmer, Four Years in the Old World. New York 1866. 700 S. 8. (15 s.)

Lancelot, De Paris à Bucharest, causeries géographiques. — *Le Tour du Monde.* N. 264 ff. 325 ff.

Digitized by Google

The Warringtons abroad; or twelve Months in Germany, Italy and Egypt. London (Seeley) 1866. 146 S. 4. (5 s.)

Macgregor (J.), A Thousand Miles in the Rob Roy Canoe, on Rivers and Lakes of Europe. 2d edit. London (Low) 1866. 328 S. 12. (5 s.)

Meissner (A.), Unterwegs. Reisebilder. Leipzig (Günther) 1867. 8. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Wessely (J. E.), Altes und Neues. Reise-Erinnerungen aus Nord und West. Wien (Manz & Co., in Comm.) 1866. gr. 8. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Poiret (F.), Mon voyage en Orient, Égypte, lieux saints, la Syrie et Constantinople. Paris 1866. 212 S. 8.

Eyriès et A. Jacobs, Voyage en Asie et en Afrique, d'après les récits des derniers voyageurs. Paris (Fourne, Jouvet & Co.) 1866. gr. 8.

Spencer, Travels in France and Germany in 1865 and 1866; including Steam Voyage down the Danube, and a Ride across the Mountains of European Turkey from Belgrad to Montenegro. 2 vols. London (Hurst & B.) 1866. 670 S. 8. (21 s.)

Practical general Continental Guide. France, Belgium, Holland, the Rhin, the Rhenish Spas, Parts of Germany etc. By an Englishman Abroad. 1866. London (Simpkin) 1866. 12. (5 s.)

Die Polarregionen.

Locke (J.), On Arctic Discovery. — *Dublin Quarterly Journ. of Science.* 1866. p. 31.

Expédition suédoise au Spitzberg en 1864: hydrographie, positions etc. — *Annal. hydrograph.* 1866. 2^e trimestre.

Die Schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 180.

Martins (Ch.), Le Spitzberg. 1838—69. — *Le Tour du Monde.* N. 287 f.

Ule (O.), Spitzbergen. — *Die Natur.* 1866. N. 25. 28 ff. 44 f.

Die Deutsche Nordfahrt, Aufruf an die Deutsche Nation. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 144.

Arktische Korrespondenz: Auszüge aus Briefen gewichtiger Gewährsmänner an A. Petermann über die Geographie und Erforschung der arktischen Central-Region. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 26.

Die Nordpolfrage und das Preufsische Abgeordnetenhaus. — Ebend. S. 77.

Martins (Ch.), Sur la possibilité d'atteindre le pôle Nord, causes de l'insuccès des tentatives antérieures, expéditions projetées en Angleterre et en Allemagne. — *Revue d. deux Mondes.* 15. Janv. 1866.

Grad (Ch.), Esquisse physique des îles Spitzbergen et du pôle arctique. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. I. p. 26. 158. 273. II. p. 72. 171.

Neueste Beobachtungen über das Polar-Eis und die Polar-Strömungen. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 381.

Brix (A.), Skizzen aus dem nördlichen Eismeere nach Tagebuchaufzeichnungen. 2 Vorlesungen. Stralsund (Hingst) 1866. 12. (12 Sgr.)

Europa.

Deutschland. Allgemeines.

Rudolph (H.), Vollständiges geographisch-topographisch-statistisches Orts-Lexicon von Deutschland etc. Zürich (Ernst) 1866. Lief. 47—49. (à $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Lesebuch der Erdkunde I. Die Heimatkunde oder Deutschland und seine Nachbarländer. Stuttgart (Steinkopf, in Comm.) 1866. 12. (24 Sgr.)

Digitized by Google

Malte-Brun, Histoire, géographie et statistique de l'Allemagne. Illustré par G. Doré. Cartes géographiques dressées par A. H. Dufour. 1[re] Sér. Paris 1866. 4. (1 fr. 10 c.)

Daniel (H. A.), Deutschland nach seinen physischen und politischen Verhältnissen geschildert. 2. Aufl. Lief. 1. 2. Leipzig (Fues) 1867. gr. 8. (à 12 Sgr.)

Delitsch (O.), Kartographische Darstellung der Bevölkerungs-Dichtigkeit von West-Deutschland. Leipzig (Hinrichs) 1866. gr. 8. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Ulrich (W.), Deutschlands Eisenbahnen und Kanäle mit einem alphabetisch-geordneten Verzeichnifs sämmtlicher Eisenbahnstationen für den geographischen Unterricht. Langensalza (Verlags-Compt.) 1866. 8. (½ Thlr.)

Production des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebes im Zollverein für 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 21.

Baedeker, (K.), Die Rheinlande etc. 14. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1866. 8. (1⅓ Thlr.)

Legrelle (A.), A travers la Saxe, souvenirs et études. Paris (Hachette) 1866. 456 S. 18.

Plantenga, Noord- en Midden-Duitschland. Reisboek. Zutphen (Plantenga) 1866. VIII, 140 bl. 8. (f. 2,20).

Fischer, Die Ostsee eine Strafse der Geschichte. Progr. des Domgymnas. zu Colberg. 1866. 4.

Schmidt (H.), Ein Panorama der Niederelbe. — *Unsere Zeit.* Heft 20.

Bontoux, Die Donau. Eine geschichtliche, handelspolitische Studie. — *Oesterreich. Revue.* 1866. Heft 8. S. 101.

Suess (E.), Ueber das Grundwasser der Donau. — Ibid. 1866. Heft 1. S. 128.

Noll (F. C.), Der Main in seinem unteren Laufe. Frankfurt a. M. (Hermann) 1866. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Schweitzer (C. S.), Reisehandbuch für den Harz etc. 2. Aufl. Neue Ausg. Berlin (Lobeck) 1866. 8. (¾ Thlr.)

Müller (E.), Der Harz in der Brusttasche. 7. Aufl. Berlin (Lobeck) 1866. 16. (⅓ Thlr.)

Kohl (J. G.), Deutsche Volksbilder und Naturansichten aus dem Harze. Hannover (Rümpler) 1866. gr. 8. (1⅔ Thlr.)

Müller (E.), Der Thüringer Wald in der Brusttasche. 7. Aufl. Berlin (Lobeck) 1866. 16. (⅓ Thlr.)

Anding und Radefeld, Wegweiser durch Thüringen. 3. Aufl. Hildburghausen (Bibl. Inst.) 1866. 16. (½ Thlr.)

Schwerdt und Ziegler, Neuestes Reisehandbuch für Thüringen. Bericht. Ausg. Ebendas. 1866. 16. (2 Thlr.)

Jäger (H.), Das Rhöngebirge. Versuch einer geognostisch-landschaftlichen Schilderung. — *Die Natur.* 1866. N. 42. 44. 46.

Malerisches Album aus dem Fichtelgebirge. Original-Gallerie der interessantesten Ansichten des Fichtelgebirges in Stahlst. Lief. 1. 2. Leipzig (Deckmann) 1866. gr. 4. (à 12 Sgr.)

Vocke's (C.) Illustrirter Führer durch das Riesengebirge und seine nächsten Umgebungen. Leipzig (Wilfferodt) 1866. gr. 16. (⅙ Thlr.)

Müller (E.), Das Riesen-Gebirge in der Brusttasche. 5. Aufl. Berlin (Lobeck) 1866. 16. (⅔ Thlr.)

Neustädt (B.), Neuester Sudeten-Führer. 4. Aufl. Vollständig neu bearb. von J. Peter. 1. Thl. Das Iser- und Riesengebirge. Breslau (Trewendt) 1866. 8. (⅓ Thlr.)

Kutzen (J.), Der Böhmerwald in seiner geographischen Eigenthümlichkeit und geschichtlichen Bedeutung, verglichen mit den Sudeten, besonders mit dem Riesengebirge. — *Abhandl. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur.* Philos. hist. Abthl. 1866. S. 1.

Jäger, Ueber das hohe Venn in der Eifel. — *Forstliche Blätter.* Heft 12.

Wirtgen (Th.), Die Eifel in Bildern und Darstellungen. 2. Thl. Das Ahrthal. Bonn (Henry) 1866. gr. 8. (¼ Thlr.)

Digitized by Google

Preufsen und der Norddeutsche Bund.

Geographisch-statistische Physiognomie des deutschen Nordbundes. — *Ausland*. 1866. N. 48.

Die politische Neu-Gestaltung von Nord-Deutschland. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 342.

Preufsen nach seiner Neugestaltung im J. 1866. Statistisch-geographische Uebersicht nebst Karte. Langensalza (Schulbuchhdl.) 1866. 8. (12½ Sgr.)

Verzeichnifs sämmtlicher Ortschaften des preufsischen Post-Bezirks. Abthl. II. Berlin (v. Decker) 1866. gr. 8. (2½ Thlr.)

Die gröfseren Städte der Preufsischen Monarchie und des Norddeutschen Bundes. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 386.

Neumann (G.), Geographie des preufsischen Staates. 1. 2. Lief. (Mit den umgedruckten Bogen). Neustadt-Eberswalde (Lemme) 1866. gr. 8. (1 Thlr.)

Damm (H.), Geographie des preufsischen Staates und der Herzogthümer Schleswig-Holstein. Halle (Hendel) 1866. gr. 8. (2½ Sgr.)

Die königlich preufsische Landes-Triangulation. Haupt-Dreiecke. 1. Thl. Hauptdreiecke in der Provinz Preufsen, an der Weichsel und östlich derselben. Berlin (Müller, in Comm.) 1866. 4. (2⅔ Thlr.)

Engel, Die Gröfse, Beschaffenheit und Besteuerung der Fläche des preufsischen Staatsgebietes. — *Z. d. k. Preufs. statist. Bureaus.* 1866. N. 1—3. 7—9.

Schubert (F. W.), Die Zahlenverhältnisse der ländlichen zur städtischen Bevölkerung nach den letzten Volkszählungen des Preufsischen Staates. — *Altpreufs. Monatsschr.* 1866. Heft 2.

Engel, Die Ergebnisse der Volkszählung und Volksbeschreibung in Preufsen am 3. December 1864. — *Z. d. k. Preufs. statist. Bureaus.* 1866. N. 4—6.

Schwabe (H.), Statistrk des preufsischen Städtewesens. — *Jahrb. f. Nationalökonomie.* Jahrg. IV. Bd. II. p. 1.

Production der Bergwerke und Salinen in dem Preufs. Staate 1865. — *Z. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen.* XIV. 1866. p. 153.

Bergwerksbetrieb in dem Preufsischen Staate im J. 1865. — Ibid. p. 162.

Der Betrieb der Hüttenwerke in dem Preufs. Staate im J. 1864. — Ibid. XIII. 1865. S. 277.

Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie, des Handels und Verkehrs im preufs. Staate. 1864. Bildet das IX. Heft der; Preufs. Statistik. Herausg. in zwanglosen Heften vom k. statist. Bureau in Berlin. Berlin (Eichhoff, in Comm.) 1866. fol. (1⅓ Thlr.)

Hagen (G.), Die preufsische Ostsee-Küste, in Betreff der Frage, ob dieselbe eine Hebung oder Senkung bemerken läfst. Berlin (Dümmler's Verl., in Comm.) 1866. gr. 4. (8 Sgr.)

See-Unfälle an der Preufsischen Ostseeküste im J. 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 21.

Die ländlichen Wohnsitze, Schlösser und Residenzen der ritterschaftlichen Grundbesitzer der Preufsischen Monarchie. Herausg. von A. Duncker. Prov. Sachsen. Heft 20. 21. Prov. Pommern. Heft 17—20. Prov. Schlesien. Heft 31—36. Prov. Brandenburg. Heft 33—35. Prov. Posen. Heft 6. Rheinprovinz. Heft 9. 10. Berlin (A. Duncker). gr. Fol. (à 1 Thlr. 12½ Sgr.)

Ohlert (B.), Skizzen aus Alt-Preufsen. — *Altpreufs. Monatsschr.* 1866. Heft 1. 2.

Rosenhayn (M.), Aus Masuren. — *Gaea.* II. 1866. p. 473.

Rost (R.), Die litauische Sprachfamilie. — *Globus.* X. 1866. p. 215.

Eine Fahrt von Elbing nach dem Seebad Kahlberg. — Ibid. IX. 1866. p. 186.

Zur Bevölkerungsstatistik der Stadt Danzig. — *Deutsche Gemeinde-Ztg.* 1866. N. 19.

Dentler (Fr.), Die Halbinsel Hela. — *Globus.* 1866. p. 91.

—, Die Kämpen zwischen Nogat und Weichsel. — Ibid. p. 172.

Steinmann, Der Kreis Thorn. Statistische Beschreibung. Thorn (Lambeck, in Comm.) 1866. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Stadt Thorn. — *Deutsche Gemeinde-Ztg.* 1866. Beil.

Statistik der Stadt Culm. — *Deutsche Gemeinde-Ztg.* 1866. Beil.
Statistik der Stadt Bromberg. — Ibid. Beil.
Kattner (E.), Das posener Land jetzt und früher. — *Globus.* X. 1866. p. 181. 210. 249. 310. 331.
Dannemann, Die Meliorationen des Warthebruches. Berlin (C. Duncker) 1866. gr. 8. (½ Thlr.)
Berghaus (H.), Landbuch des Herzogthums Pommern etc. Bd. III. Lief. 1—10. Bd. IV. Lief. 9—15. Anclam (Dietze) 1866. Lex.-8. (à ⅓ Thlr.)
Schmidt (Th.), Beiträge zur Geschichte des Stettiner Handels. — *Baltische Studien.* XXI. 1866. p. 168.
Krasiski, Beschreibung der Pfahlbauten in dem ehemaligen Persanzig-See bei Neu-Stettin. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 187. 448.
Die Berliner Volks-Zählung vom 3. December 1864. A. u. d. Tit.: Die Resultate der Berliner Volks-Zählung vom 3. Decbr. 1864. Im Auftrage der städtischen Volkszählungs-Commission zusammengestellt von S. Neumann. Berlin (Springer's Verl., in Comm.) 1864. gr. 4. (1⅔ Thlr.)
Neumann (S.), Die Resultate der Berliner Volkszählung vom 3. Decbr. 1864. — *Vierteljahrsschr. f. Volkswirthsch.* IV. 2. p. 198.
v. dem Knesebeck u. Klehmet, Die Meliorationen der Niederungen der Notte und ihrer Zuflüsse. Berlin (Wiegandt u. Hempel) 1865. gr. 4. (1 Thlr.)
Stadt Frankfurt a. O. — *Deutsche Gemeinde Zeitg.* 1866. p. 313.
Maurer (F.), Die Wenden der Niederlausitz. — *Ausland.* 1866. N. 17.
Jacobi (L.), Das schlesische Weinland oder der Wein- und Obstbau in dem Kreise Grünberg und dessen schlesischer Nachbarschaft. — *Schlesische Provinzbl.* N. F. V. Sept.
Schück (R.), Ein Beitrag zu den Ringwällen, Steinwällen und Heidenkirchhöfen in Schlesien. — Ibid. 1866. Februar.
Göppert, Ein Bernsteinfund bei Namslau in Schlesien, der alte Bernsteinhandel und die Bronzeperiode. — *Globus.* X. 1866. p. 351.
Grünhagen (C.), Beiträge zur ältesten Topographie Breslau's. — *Abhandl. d. Schles. Ges. für vaterl. Cultur.* Phil. hist. Abthl. 1866. p. 67.
Brosig (A.), Neuester und zuverlässigster Führer durch die Grafschaft Glatz. Breslau (Trewendt) 1866. 8. (¼ Thlr.)
Girschner (W.), Nordhausen und Umgegend. Ein Handbuch und Wegweiser für Einheimische und Fremde. Nordhausen (Wimmer) 1866. 8. (⅓ Thlr.)
Stadt Mühlhausen (Prov. Sachsen). — *Deutsche Gemeinde Ztg.* 1866. Beil.
Statistik und Geschichte des Königl. preufsischen Kreises Ziegenrück im Reg.-Bez. Erfurt. Schleiz (Hübscher, in Comm.) 1866. gr. 8. (24 Sgr.)
Hocker (R.), Die Grofsindustrie Rheinlands und Westfalens, ihre Geschichte, Geographie, Production und Statistik. Lief. 1—6. Leipzig (Quandt & Händel) 1866. gr. 8. (à 12½ Sgr.)
Spiefs (A.), Das Lahnthal von seinem Ursprung bis zur Ausmündung nebst seiner nächsten Umgebung. Ems (Kirchberger) 1866. 8. (⅔ Thlr.)
Primme (F. W.), Das Sauerland und seine Bewohner. Soest (Nasse) 1866. 70 S. 8. (6 Sgr.)
Reinick (H. A.), Statistik des Regierungsbezirkes Aachen. 2. Abthl. A. u. d. T.: Orographisch-geognostische Uebersicht des Regierungsbezirkes Aachen, von H. v. Dechen. Aachen (Benrath u. Vogelgesang) 1866. Lex.-8. (1 Thlr. 24 Sgr.)
Bevölkerungs-Statistik des Regierungsbezirkes Düsseldorf. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 25.
Album von Hohenzollern. Donauthal. 6 Photolith. Sigmaringen (Liehner) 1866. qu. 16. (½ Thlr.)
Album von Bad Imnau und Umgebung. 8 Photolith. Ebds. 1866. qu. 16. (½ Thlr.)
Stieltjes (T. J.), Denkschrift über einen Kanal zur Verbindung der Nordsee mit der Ostsee. Haag (Gebr. J. & H. van Langenhuysen) 1866. gr. 8. (f. 1,75.)
Denkschrift über den St. Margarethen-Travemünder Nord-Ostsee-Canal. Mit Atlas. Lübeck (Dittmer) 1866. 4. (1½ Thlr.)

Pey (A.), Le canal de la Baltique à la mer du Nord. — *Revue contemporaine.* 1866. Janvier.

Statistische Mittheilungen über die Schifffahrt und Rhederei des Herzogthums Schleswig-Holstein. Heft 1—3. Kiel (Schwers) 1860. gr. 4. (3 Thlr.)

Jahresbericht des Preufs. Konsulats in Rendsburg für das Jahr 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N 17.

Der Oldenburgsche Gebietserwerb in Holstein. — *Petermann's Mittheil.* 1866. p. 390.

Berenberg (C.), Die Nordsee-Inseln an der deutschen Küste nebst ihren Seebadeanstalten. 2. Aufl. Hannover (Schmorl u. v. Seefeld) 1866. 8. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Schiödte (J.), Die Nordseeinsel Föhr und ihr Seebad. Hamburg (Meifsner) 1866. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Guthe (H.), Die Lande Braunschweig und Hannover. Mit Rücksicht auf die Nachbargebiete geographisch dargestellt. 1. Lief. Hannover (Klindworth) 1866. gr. 8. (28 Sgr.)

Beiträge zur Statistik des Königreichs Hannover. Herausg. v. Kgl. statist. Bureau. 11. Heft. Hannover (Hahn, in Comm.) 1865. gr. 4. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Hannovers Rhederei und Schifffahrt am Schlufs des Jahres 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 17.

Carl (H.), Statistische Uebersicht von Harburg's Handel und Schifffahrts-Verkehr im Jahre 1865. Harburg (Elkan, in Comm.). gr. 4. (18 Sgr.)

Hildesheim und seine Umgebungen. Ein Führer für Einheimische und Fremde. Hildesheim (Gerstenberg) 1866. 8. (8 Sgr.)

Meier (H.), Der Maibaum in Ostfriesland. — *Globus.* X. 1866. p. 75.

Ewald (Fr.), Aus dem nordwestdeutschen Flachlande. Ethnographische Skizze. — Ibid. IX. 1866. p. 266. 305.

Vissering (B.), Aus der Ostfriesischen Marsch. — *Journ. f. Landwirthsch.* 2. Folge. I. 1866. p. 337.

Beiträge zur Statistik der Freien Stadt Frankfurt. Herausg. von der statist. Abthl. des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. Bd. II. Heft 1. Frankfurt a. M. (Sauerländer) 1866. 4. Enthält: Die Bevölkerung der freien Stadt Frankfurt und ihres Gebiets.

Statistische Mittheilungen über den Civilstand der freien Stadt Frankfurt und ihrer Landgemeinden im Jahre 1865. — *Beilage zum Frankfurter Amtsblatt.* N. 63.

Geissler (R.), Album von Bremen. Erinnerungs-Blätter. 18 Lith. Bremen (Gesenius). qu. gr. 8. ($2\frac{1}{2}$ Thlr.)

Album von Bremen. 12 Photolith. Ebds. qu. 16. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

— — — 20 lith. Bll. Bremen (Kühtmann & Co.) 1866. qu. 4. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Jahresbericht des Preufs. General-Konsulats zu Bremen für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 15 f.

Bremens Ausfuhr im Jahre 1865, verglichen mit früheren Jahren. — Ibid. 1866. N. 11.

Speerschneider (G.), Statistische Uebersicht von Geestemünde's Handels- und Schifffahrts-Verkehr im J. 1865. Hannover (Klindworth) 1866. gr. 4. (16 Sgr.)

Tabellarische Uebersichten des Hamburgischen Handels im Jahre 1865 zusammengestellt von dem handelsstatistischen Bureau. Hamburg (Nolte, in Comm.) 1866. Imp.-4. (24 Sgr.)

Hamburgs Handel und Schifffahrt im Jahre 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 11.

Notizen über Hamburgs Handel. — *Zeitschr. d. K. Preufs. statist. Bureaus.* 1866. N. 1—3.

Drei Tage in Hamburg. Ein practischer Führer für Fremde. 5. Aufl. Hamburg (Gafsmann) 1866. gr. 16. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Illustrated Guide to Hamburg and its environs. Hamburg (Oncken) 1866. 8. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Digitized by Google

Statistisches Jahrbuch der freien und Hansestadt Lübeck für das J. 1868. Herausg. vom Verein für Lübeck. Statistik. Lübeck (v. Rohden, in Comm.) 1866. gr. 4. (24 Sgr.)

Beiträge zur Statistik Mecklenburgs. Vom Grofsherzogl. statist. Bureau zu Schwerin. Bd. IV. Heft 3. 4. Schwerin 1865/66. Enthaltend: Tabellarische Uebersichten vom Handel des Grofsherzogth. Mecklenburg-Schwerin im Jahre 1863. — Die Auswanderung und die Einwanderung in den Jahren 1863 und 64. — Vertheilung der Anzahl der Geborenen, Copulirten und Gestorbenen für den Zeitraum von 1838 bis 1842 incl. und 1858 bis 1862 incl.

Hildebrand (B.), Statistik Thüringens. Mittheilungen des statistischen Bureaus vereinigter thüringischen Staaten. Bd. I. Lief. 4. Jena (Frommann) 1866. Imp.-4. (1⅓ Thlr.)

Stadt Gotha. Statistik. — *Deutsche Gemeinde-Ztg.* 1866. Beil.

Neuester Führer durch Coburg und seine Umgebung. Coburg (Sendelbach, in Comm.) 1866. 32. (3 Sgr.)

Vogel (C.), Führer durch Liebenstein und seine Umgebungen. 2. Aufl. Meiningen (Brückner u. Renner) 1866. 16. (¼ Thlr.)

Töpfer (J.), Landeskunde des Herzogth. Sachsen-Altenburg. Gera (Amthor & Issleib) 1867. gr. 8. (18 Sgr.)

Siebigk (F.), Das Herzogthum Anhalt. Historisch, geographisch und statistisch dargestellt. 1. Abthl. Dessau (Aue) 1867. gr. 8. (pro cpl. 2⅔ Thlr.)

Gottschalck (F.), Dresden und seine Umgebungen. Ein Führer für Reisende. 10. Aufl. Dresden (Gottschalck) 1866. 16. (½ Thlr.)

Müller (E.), Dresden und die sächsische Schweiz in der Brusttasche. 5. Aufl. Berlin (Lobeck) 1866. 16. (¼ Thlr.)

Das Freiburger Berg- und Hüttenwesen vor 100 Jahren und jetzt. — *Z. f. d. K. Preufs. statist. Bureaus.* 1866. N. 7—9.

Edler Album der Chemnitz-Annaberger Staats-Eisenbahn. Malerische Ansichten an der Chemnitz-Annaberger Staats-Eisenbahn und in der Nähe. Annaberg (Graser). Lief. 1—4. Fol. (à ½ Thlr.)

Bad Ottenstein und Umgebung bei Schwarzenberg im Königreich Sachsen. Leipzig (Priber) 1866. 8. (12 Sgr.)

Süd-Deutschland.

Beiträge zur Statistik des Grofsherzogthums Hessen. Herausg. von der Grofsherzogl. Centralstelle für die Länder-Statistik. 6. Bd. Darmstadt (Jonghaus, in Comm.) 1866. gr. 8. (1 Thlr. 17½ Sgr.)

Statistik des Grofsherzogthums Hessen. — *Deutsche Gemeinde-Ztg.* 1866. N. 44.

Das Grofsherzogthum Hessen nach dem Friedensvertrage vom 3. Sept. 1866. — *Petermanns Mitthl.* 1866. S. 387.

Kirchliche Statistik für das Bisthum Mainz im Grofsherzogthum Hessen bei Rhein für 1866. Mainz (Kirchheim, in Comm.) 1866. 8. (24 Sgr.)

Württembergs Handel und Industrie im Jahre 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 42 ff.

Rümelin, Die württembergische Bevölkerung nach Alter, Geschlecht und Familienstand, auf Grund der Zählung vom December 1861. — *Württemb. Jahrb. für Statistik.* 1868. (1865.)

Bazing (H.), Zur Erklärung württembergischer Ortsnamen. — Ibid.

Dornfeld, Die Topographie des württembergischen Weinlandes. 1. Das obere Neckargebiet. — Ibid.

Bauer (H.), Die Grenzen des Mulachgau's. — *Z. d. hist. Vereins f. d. württemb. Franken.* VII. p. 120.

Ortsbestimmung: Krebsberg und Herrn v. Krebsberg; Rewenthal; Diebach; Burchardeswiesen. — Ibid. p. 142.

Hohenlohische Dörfer. — Ibid. p. 131.

Zur Topographie von Hall. — Ibid. p. 137.

Digitized by Google

Staiger (F. X. K.), Das schwäbische Donauthal mit der Molkenkuranstalt Beuron. 2. Ausg. Sigmaringen (Liehner) 1866. 12. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Haberer (A.), Die Renchbäder Petersthal und Griesbach im badischen Schwarzwalde. Würzburg (Stahel) 1866. gr. 8. (24 Sgr.)

Bavaria. Länder- und Volkskunde des Königreichs Bayern, bearb. von einem Kreise bayerischer Gelehrten. 4. Bd. 1. Abthl.: Unterfranken und Aschaffenburg. München (Liter. artist. Anst.) 1866. gr. 8. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

Hartmann (E.), Statistik des Königreichs Bayern. München (Franz, in Comm.) 1866. N. 18.

Mayr (G.), Statistik der Bettler und Vaganten im Königreich Bayern. München 1865. gr. 8.

Ausflüge nach Starnberg, Weilheim, Peissenberg, Penzberg, Kochel und der angrenzenden Gegend. München (Fleischmann) 1866. 16. (6 Sgr.)

Album von Bamberg und Umgebung. 9 Bll. Photolith. Bamberg (Hepple). 16. ($\frac{5}{6}$ Thlr.)

Fuchs (P.), Führer in und nach Kissingen. Würzburg (Julien) 1866. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Bayreuth und Umgebung. Ein Album in 7 Stahlst. Bayreuth (Giessel). qu. gr. 8. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Album der fränkischen Schweiz. 9 Bll. Photolith. Nürnberg (Zeh). 16. ($\frac{3}{4}$ Thlr.)

Molitor (J. G.), Geographie vom Grofsherzogthum Baden. Lahr (Geiger) 1867. 16. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Kaiserthum Oesterreich.

Klun (V. F.), Das Kaiserthum Oesterreich. Geograph.-statist. Abrifs. 3. Aufl. Wien (Gerold's Sohn) 1866. gr. 8. (12 Sgr.)

Collignon (E.), Études sur les chemins de fer de l'Autriche. — *Annal. d. Mines.* 6e Sér. IX. p. 167.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Herausg. von der K. K. Direction der administrativen Statistik. 12. Jahrg. 4. Heft. Wien (Prandel & Ewald, in Comm.) 1866. Lex.-8. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Lorenz (J. R.), Zur Entwickelung der landwirthschaftlichen Statistik in Oestreich. *Oesterreich. Revue.* 1866. Heft 1. S. 69. Heft 2. S. 79.

Oesterreichs Waarenverkehr mit dem Auslande im J. 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 35 f.

Schaubach (A.), Die deutschen Alpen. IV. Das mittlere und südliche Tyrol für Einheimische und Fremde geschildert. 2. Aufl. Jena (Frommann) 1867. 8. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Skizzen auf einer Sommerreise durch die Ost-Alpen. — *Ausland.* 1866. N. 8. 10. 12. 15. 16.

Sonklar von Innstädten (K.), Die Gebirgsgruppe der Hohen-Tauern, mit besonderer Rücksicht auf Orographie, Gletscherkunde, Geologie und Meteorologie. Wien (Beck) 1866. Lex.-8. (6 Thlr.) Vergl. *Ausland.* 1866. N. 18.

Jahrbuch des Oesterreichischen Alpen-Vereines, redigirt von Guido Frh. von Sommaruga. Bd. II. Wien (Gerold's Sohn) 1866. gr. 8. ($8\frac{1}{2}$ Thlr.) Enthält: Vermunt, Auf Vermunt. p. 3. v. **Ruthner**, Skizzen aus dem Stubaier Gebirge. p. 24. v. **Sonklar**, Die höchsten Berge in den Zillerthaler Alpen. p. 88. **Keil**, Ein Beitrag zur Kenntnifs der Venedigergruppe. p. 99. **Kuehn** und **Pirchl**, Der Hochkönig und die Erbauung einer Steinhütte auf demselben im Herbst 1865. p. 114. v. **Sommaruga**, Das Tennegebirge. p. 126. **Wallmann**, Wanderungen durch die Salzburger Voralpen. p. 158. **Hauenschild**, Erinnerungen an das Warcheneck und seine Umgebungen. p. 182. **Füster**, Der Hochscheval und die angrenzenden Alpen. p. 221. v. **Mojsisovics**, Ueber den Orteler. p. 239. **Grohmann**, Der Monte Cristallo. p. 278. **Trinker**, Ein Nachtrag zu den gemessenen Höhen der Provinz Belluno und Umgebung. p. 291 **Egger**, Goethe in den Alpen. p. 299. — Notizen: Baron **Sternbach**, Die Zimbarspitze. p. 322. **Douglass**, Die geologischen Ver-

Digitized by Google

hältnisse des Zimba. p. 328. Senn, Aus dem Oezthale. p. 329. Grohmann, Der Kulminationspunkt der Zillerthaler Alpen. p. 337. Pegger, Eine Ersteigung des Grofsvenediger vom Geschlofs aus. p. 338. Pegger, Eine Glocknerbesteigung von Kals aus. p. 340. Eine Ersteigung des Fuscher.Karkopf. p. 342. Rotký, Der Stellkopf. p. 342. Gussenbauer, Der Ankogel. p. 344. Schimonschek, Der Eisenhut. p. 347. Tetzer, Das Kammerlinghorn. p. 350. Grömmer, Das Wetterloch auf dem Schafberg. p. 356. Hauenschild, Weitere Beiträge zur Kenntnifs der Kreidenlucke im kleinen Priel. p. 351. Niedermayr, Aus den Ennsthaler Alpen. p. 364. Schleicher, Das Hochthor. p. 567. v. Mojsisovics, Touristische und topographische Notizen aus den Orteler Alpen. p. 370. v. Pavich, Eine Ersteigung des Mangert. p. 390. Wallmann, Drei Pinzgauer Lieder. v. Mojsisovics, Ueber Schreibung von Ortsnamen. p. 401. Blauel, Zur Erinnerung an E. A. Schaubach. p. 405. Egger, Die Alpen in der Kunst. p. 412.

Petersen (Th.), Haupthöhenpunkte der Oesterreichischen Hochalpen. — *6. Bericht d. Offenbacher Ver. f. Naturkunde.* 1865. Vgl. *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 183.

Militärgeographische Skizze von Böhmen. — *Militärische Blätter.* 1866. N. 16.

Ficker (A.), Die Bevölkerung des Königreichs Böhmen. — *Mitthl. der Wiener Geograph. Ges.* IX. 1865. p. 150.

Die Einwanderung der Slaven in Böhmen. — *Mag. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1866. N. 45.

Das Wolinka-Thal. — *Mitthl. d. Ver. f. Gesch. d. Deutschen in Böhmen.* 4. Jahrg. N. 6.

Wolny (G.), Kirchliche Topopraphie von Mähren. General-Index. Brünn (Nitsch in Comm.) 1866. gr. 8. (14 Sgr.)

Ein Ausflug in das Oberinnthal. — *Ausland.* 1866. N. 32.

Brinkmann (F.), Das Almthal und der Almsee. Reisebilder aus Oesterreich. — *Globus.* IX. 1865. p. 116. 145.

Suess (E.), Ueber die Nachweisung zahlreicher Niederlassungen einer vorchristlichen Völkerschaft in Nieder-Oesterreich. — *Sitzungsber. d. Wiener Ak. d. Wissensch.* Math. naturw. Cl. LI. Abthl. 1. S. 215.

Bersch (J.), Der Curort Baden in Nieder-Oesterreich. Seine Heilquellen und Umgebung. Baden bei Wien (Otto). 16. (⅓ Thlr.)

Croiset (G. E. C.), Naar de Rhetische alpen (In Tyrol en Salzburg). Schetsenindrukken. Rotterdam (Nijgh) 1866. 6 en 388 Bl. gr. 8. (f. 3,90.)

His, Sur la population rhétique. — *Bull. de la Soc. d'anthropol.* T. V. N. 5.

J. Payer's Durchforschung der Trafoier Alpen. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 388.

Moshamer (J.), Fremdenführer in das Salzkammergut, nach Salzburg und Gastein nebst kleinen Ausflügen nach Aussee, Reichenhall und Berchtesgaden. Wien (Wenedikt) 1867. 16. (1 Thlr.)

Bradshaw's Guide to Tyrol. New edit. London (Adams) 1866. 16. (2 s. 6 d.)

Simony (Fr.), Ein oberösterreichischer Salinenort (Hallstadt). Ein Beitrag zur Kunde von Land und Leuten. — *Oesterreich. Revue.* 1866. Hft. 2. p. 133. Hft. 4. p. 121.

Das Vordringen des italienischen Elementes in Deutsch-Süd-Tyrol. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 350.

Kerner (A.), Die Alpenwirthschaft in Tirol, ihre Entwickelung, ihr gegenwärtiger Betrieb und ihre Zukunft. — *Oesterreich. Revue.* 1866. Hft. 5. p. 57. Hft. 7. p. 118.

Pernhart (M.), Bilder aus Kärnten. Nach der Natur gezeichnet. Mit beschreib. Text begleitet von Vaterlandsfreunden. Bis jetzt 7 Lief. Klagenfurt (Leon). qu. Fol. (à ⅔ Thlr., Pracht-Ausg. à 1 Thlr. 6 Sgr.)

v. Hochstetter, Bericht über Nachforschungen nach Pfahlbauten in den Seen von Kärnthen und Krain. — *Sitzungsber. d. Wiener Ak. d. Wiss.* Math. naturwiss. Cl. LI. Abthl. 1. p. 261.

Brinkmann (H.), Stadt Steyer. — *Globus.* X. 1866. p. 217. 244. 303. 348.

Digitized by Google

Preisberg (H. E.), Der Kurort Radegund, seine Quellen und der Schöckel mit seinen Klüften und Sagen. Graz (Wiefsner) 1866. 16. (6 Sgr.)

v. **Pannewitz**, Der Karst, eine Wüste oder ein Stein-Meer bei Triest. — *Forstl. Blätter.* Hft. 12.

Der Karst und seine Wiederbewaldung. — *Oesterr. Monatsschr. f. Forstwesen.* XVI. Januar.

Handel und Schifffahrt von Triest. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 32.

Nuovissima guida topografica di Trieste. Triest (Schubart & Dase) 1865. 16. (⅓ Thlr.)

Gareis (A.), Pola und seine nächste Umgebung. — *Mitthl. der Wiener Geograph. Ges.* IX. 1865. p. 1.

Fényes (E.), Magiarország is mertetése statistikai, földirati és történelmi szempontból. (Beschreibung Ungarns vom statistischen, geographischen und historischen Standpunkte.) Bd. 1. Thl. 2. Pest (Lampel) 1866. (2½ fl.)

Friedmann (B.), Hazai bányászatunk nemzetgazdasági és statisztikai szempontból. (Unser vaterländischer Bergbau vom nationalökonomischen und statistischen Standpunkte.) Pest (Pfeiffer) 1866. 88 S. 8. (16 Sgr.)

Korponay (J.), Abaujvármegye monographiája. (Monographie des Abaujvárer Komitats.) Hft. 1—3. Pest (Rath) 1866. 8. (à 8 Sgr.)

Temple (R. Fr.), Die nördlichen Abfälle der Karpathen, geographisch-historisch skizzirt. — *Slavisches Centralblatt.* 1866. N. 35. 37.

Temple (R.), Untersuchungen über die ältesten Bewohner und Ansiedlungen auf der nördlichen Karpathen-Terrasse. — *Mitthl. d. Wiener geogr. Ges.* IX. 1865. p. 83.

Babanek (F.), Die nördlichen Theile des Trentschiner Comitates. — *Jahrb. der K. K. geolog. Reichsanstalt.* XVI. 1866. p. 105.

Statistische Nachweisungen über das Prefsburger Comitat. Gesammelt von der Prefsburger Districts-, Handels- und Gewerbe-Kammer. Prefsburg (Wigand) 1866. Lex.-8. (1⅓ Thlr.)

Moser (J.), Der abgetrocknete Boden des Neusiedler See's. *Jahrb. d. K. K. geol. Reichsanst.* XVI. 1866. p. 338.

Der Plattensee. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 76.

Mangold (H.), Der Kurort Füred am Plattensee. 2. Aufl. Wien (Braumüller) 1866. 8. (16 Sgr.)

v. **Cotta** (B.), Die Kupfer- und Silberlagerstätten der Matra in Ungarn. — *Berg- u. Hüttenmänn. Z.* 1866. N. 1.

v. **Sacher-Masoch** (L.), Die galizischen Russen, ein Culturbild. — *Internationale Revue.* I. 1866. Hft. 1.

v. **Cotta** (B.), Das Erdöl in Galizien. — *Oesterr. Revue.* 1866. Hft. 1. p. 85. Hft. 2. p. 93. cfr. *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 166.

Staufe (L. A.), Die Lippowanen in der Bukowina. — *Westermann's Monatshefte.* 1866. September.

Hausmann (W.), Ein Curort im Szeklerlande (Büdös). — *Oesterr. Revue.* 1866. Hft. 5. p. 161.

Bielz (E. A.), Warum im innern Becken Siebenbürgens keine Erdöl-Quellen vorkommen? — *Verh. u. Mitthl. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturwiss.* XVI. 1865. p. 216.

Gutenbrunner (F. X.), Ueber das Erdöl-Vorkommen im Oitozer Passe. — Ibid. p. 214. vergl. *Ausland.* 1866. N. 13.

Stache (G.), Geologisches Landschaftsbild von Siebenbürgen. — *Oesterr. Revue.* 1866. Hft. 5. p. 148. Hft. 7. p. 148.

Land und Leute Siebenbürgens. — *Unsere Zeit.* 1866. 7. Heft.

Senoa (A.), Bilder aus Kroatien. — *Oesterreich. Revue.* 1866. Hft. 1. p. 135. Hft. 3. p. 142.

Jahresbericht des Preufs. Vice-Konsulats zu Fiume für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 39.

Handel und Schifffahrt von Ragusa, Gravosa und Scutari im J. 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 34.

Unger (F.), Die Inseln Curzola und Lacroma im Vergleich mit anderen Inseln und dem Festlande. — *Oesterr. Revue.* 1866. Hft. 2. p. 116. Hft. 3. p. 137.

Die Schweiz.

Jahrbuch des Schweizer Alpenclubs. 3. Jahrg. 1866. Bern (Dalp, in Comm.) 1866. 8. (3⅔ Thlr.) enthält: Coaz, Silvretta-Gruppe. Theobald, Das Medelser Gebiet. Lindt, Trift-Gruppe. Hauser, Tödi-Gebiet. Studer, Der Basodino. Silber-Gysi, Monte della Disgrazia. v. Fellenberg, Das Grofs-Grünhorn. Thioly, Der Grand Combin. Gerwer, Das Grofs-Viescherhorn. — Rüttmeyer, Die Alpen-Literatur. Theobald, Geologische Uebersicht der Rhätischen Alpen. Fischer, Ueber den rothen Schnee. Denzler, Die Ablenkung des Senklothes durch die Gebirge. Simler, Die periodischen Eiszeiten der Erde, gefolgert aus der Praecession der Nachtgleichen. v. Salis, Ueber Flufskorrektionen. Kündig, Gletscher-Areal. Sczadrowski, Instrumental-Musik bei den Alpen-Bewohnern.

La Suisse illustrée. Vues pittoresques. Études historiques, descriptions etc. par Vouga. Bis jetzt 20 Lieff. Basel (Krüsi). gr. 4. (à 16 Sgr.)

Die Schweiz in Original-Ansichten ihrer interessantesten Gegenden. Mit hist. topogr. Text von H. Runge. N. 40—46. Darmstadt (Lange). (à ⅓ Thlr.)

Das Schweizerland in Bild und Wort. Dargestellt in malerischen Original-Ansichten. Mit Text von J. Frey. Bis jetzt 28 Hefte. Basel (Krüsi). gr. 8. (à 13 Sgr.)

Berlepsch (H. A.), Die Alpen in Natur- und Lebensbildern dargestellt. 3. Aufl. Jena (Costenoble) 1866. 16. (1 Thlr.)

Legoyt (A.) et Vogt (G.), La Suisse, Territoire, Population, Agriculture etc. Strafsbourg (Veuve Berger, Levrault & S.) 1866. gr. 8. (1 Thlr. 24 Sgr.)

Zeitschrift für schweizerische Statistik. Red.: J. Stöfsel. Jahrg. 1866. N. 1. 2. Bern (Dalp, in Comm.). gr. 4. (pro cplt. 1⅔ Thlr.)

Schweizerische Statistik, herausg. vom statistischen Bureau des eidgenössischen Departements des Innern. 8. Lief. (Eidgenössische Volkszählung vom 10. Dec. 1860. 3. Lief.) Zürich (Orell, Füfsli & Co.) 1866. gr. 4. (2½ Thlr.)

Ziegler (J. M.), Éclaircissements de la troisième carte de la Suisse, avec l'index de la carte et de l'hypsométrie de la Suisse. 4e éd. Winterthur 1866. 8.

Hüber (W.), Considérations générales sur les Alpes Centrales. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XI. 1866. p. 105.

Buchner (O.), Die Gletscher der Alpen. — *Gaea.* II. 1866. p. 259. 319.

Tiefe der Alpen-See'n. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 389.

Keller (F.), The Lake Dwellings of Switzerland and other parts of Europa. Transl. by E. Lee. London (Lougmans) 1866. 428 S. 8. (31 s. 6 d.)

Osenbrüggen (E.), Die Entwicklungsgeschichte des Schweizreisens. — *Deutsches Museum.* 1866. N. 14 ff.

Berlepsch, Neuestes Reisehandbuch für die Schweiz. 4. Aufl. Ausg. I. Hildburghausen (Bibliogr. Inst.) 1866. gr. 8. (2⅓ Thlr.). Ausgabe II. (1⅔ Thlr.)

—, Nouveau guide en Suisse. 2 édit. II. Ebds. (1⅔ Thlr.)

Tschudi (J.), Schweizerführer. 3 Thle. 7. Aufl. St. Gallen (Scheitlin u. Zollikofer) 1866. 8. (1 Thlr. 18 Sgr.)

Osenbrüggen (E.), Neue Wanderungen eines Juristen in der Schweiz. — *Deutsches Museum.* 1866. N. 30 ff.

Ein ortskundiger Streifzug durch die Urkantone der Schweiz. — *Ausland.* 1866. N. 10.

Ball (J.), A Guide to the Western Alps. New Edit. London (Longmans) 1866. 8. (6 s. 6 d.; with Introduction 8 s. 6 d.)

Bradshaw's Guide to Switzerland. New edit. London (Adams) 1866. 16. (5 s.)

Digitized by Google

Joanne (A.), La Suisse. Avec 6 cartes. Paris (Hachette & Co.) 32. (4 fr.)

How we spent the Summer; or a Voyage en Zigzag in Switzerland and Tyrol. 3d edit. London (Longmans) 1866. fol.

George (H. B.), The Oberland and its Glaciers explored and illustrated with Ice-Axe and Camera; with 24 Photographic Illustrations by E. Edwards. London (Bennett) 1866. 240 S. 4. (42 s.)

van Alphen (M. F.), In de grot van Han en door het Noord-Oosten van Zwitserland (Bodensee, Via Mala, Bad Pfäfers en Glarus). Nieuve reisverhalen en indrukken. Een dagboek met aanteekeningen. Leijden (van der Heuvell en van Santen) 1866. VIII. 232 S. 8. (f. 2,25.)

de Labaudie (H.), Voyage à Lucerne et dans la Suisse orientale. Aurillac 1866. 368 S. 12. (3½ fr.)

v. Fellenberg (Edm.), Neues aus Ober-Wallis, den Berner Alpen und dem Simplon-Gebirge. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 205.

Album der Appenzeller Kurorte. Photolith. St. Gallen (Scheitlin u. Zollikofer) 1866. gr. 16. (18 Sgr.)

E. v. Fellenberg's Besteigung des Mönch von der Wengern Alp aus. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 349.

Heim (A.), Gebirgs-Panorama vom Zürichberg (Allmenscheune oberhalb dem Förster). Lith. Zürich (Schabelitz) 1866. Imp.-Fol. (18 Sgr.; color. 1¼ Thlr.)

Béha (A.), Lugano und seine Umgebungen. St. Gallen (Scheitlin u. Zollikofer) 1866. 8. (12 Sgr.)

—, Lugano et ses environs. Ebds.

—, Lugano and its environs. Ebds.

Frankreich.

Bourboulon (G.), Géographie physique et politique de la France avec l'étude des voies de communication. Strasbourg 1866. 346 S. 8.

Houzé (A.), Études sur quelques noms de lieux. — *Revue archéol.* 1866. IX. p. 200.

Tessier (J.), Novalaise en Savoie. La nouvelle Alésia découverte par M. Théodore Fivel. Chambery 1866. 64 S. 8.

Fivel (Th.), L'Alésia de César près de Novalaise sur les bords du Rhône en Savoie. Étude historique et topographique à rapprocher du chapitre X, livre III, t. 2 de l'histoire de Jules César. Arras 1866. IV. 168 S. gr. 8. et 9 pl.

Ducis, Les Allobroges à propos d'Alésia. Discussion historique et géographique. Chambéry 1866. 48 S. 8.

Desjardins (E.), Nouvelle note sur l'inscription latine relative au nom géographique de Cénabum et sur l'emplacement de cette ville. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V^e Sér. XI. 1866. p. 503. XII. p. 408.

Gaussin et Ploix (E.), Annuaire des marées des côtes de France pour 1867. Paris (Bossange) 1866. VIII. 300 S. 8. (1 fr.)

Welton (T. A.), Observations on French Population Statistics, particularly those of Births, Deaths, and Mariages. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* 1866. p. 254.

Duval (J.), Gedanken über die Volkszählung des J. 1866 in Frankreich. — *Z. d. K. Preuſs. statist. Bureaus.* 1866. N. 4—6.

Tableau général du commerce de la France avec ses colonies et les puissances étrangères pendant l'année 1864. Paris 1865. LXXI. 716 S. 4.

Vogel, Progrès du commerce de la France avec l'Angleterre avant et depuis le traité du 23 janvier 1860. — *Journ. de la Soc. statist. de Paris.* 1866. p. 41.

Frankreichs Ein- und Ausfuhrhandel in den J. 1865, 1864 und 1863. — *Preuſs. Handelsarch.* 1866. N. 15.

Delâtre (F.) et Lorsignol, L'Itinéraire des chemins de fer français, d'après E. Desbuissons. Paris (impr. A. Bès et Dubreuil) 1866.

Bradshaws' Illustrated Handbook to France. New edit. London (Adams) 1866. 16. (5 s.)

Morin (F.), Nord-Frankreich. Handbuch für Reisende. Berlin (Goldschmidt, Grieben's Reise-Bibl. N. 67) 1866. 8. (1½ Thlr.)

Loua (T.), Topographie parisienne. — *Journ. de la Soc. statist. de Paris.* 1866. p. 223.

Berty (A.), Topopraphie historique du vieux Paris. Région du Louvre et des Tuileries. T. I. Paris 1866. LVI, 380 S. 4. (75 fr.)

Plantenga, Parijs en omstreken. Reisgids met reiskaart. Zutphen (Plantenga) 1866. 4 en 210 Bl. 8. (f. 2,20.)

Galignani's New Paris Guide for 1866. London (Simpkin) 1866. 12. (7 s. 6 d.; with plates 10 s. 6 d.)

Calvé, Les Ports militaires de la France, Toulon. — *Revue marit. et colon.* 1865. Novembre. Décembre.

Hébert, Les ports militaires de la France. Lorient. — Ibid. XVIII. 1866. p. 5. 346. — Brest. ibid. XVII. p. 225. 477.

Lallemant (R. Avé), Brest. — *Gaea.* II. 1866. p. 5. 65.

Pénel (E.), De Paris à Boulogne, à Saint-Valery, au Tréport, à Calais, à Dunkerque, à Lille, à Valenciennes et à Beauvais. Intinéraire descriptif et historique illustrée. Paris (Hachette) 1866. 584 S. 18. (4 fr.)

d'Auriac (E.), Guide pratique, historique et descriptif aux bains de mer de la Manche et de l'Océan. Paris (Garnier) 1866. 426 S. 18.

Marridew's Illustrated Guide to Boulogne-sur-Mer and its Environs. 2d edit. London (Simpkin) 1866. 16. (1 s. 6 d.)

Boniface (L.), Études sur la signification des noms topographiques de l'arrondissement de Cambrai. Valenciennes 1866. 241 S. 8.

Bischoff (E.), Voyage en Gascogne d'Agen à Auch. Auch (Icard) 1866. 254 S. 12. (3 fr.)

Vincent, Géographie du département de l'Ain, à l'usage des familles etc. Bourg. 1866. 118 S. 12.

de Fouet (L. C.), Guide de l'étranger à Archachon. Bordeaux 1866. 102 S. 8. (1½ fr.)

Cassell's Topographical Guides: Normandy, its History, Antiquities and Topography; with an Itinerary for the Tourist. London (Cassell) 1866. 8. (7 s. 6 d.)

Joanne (A.), Itinéraire général de la France. Normandie. Paris (Hachette) 1866. 624 S. 18. (6 fr.)

Simonin (L.), Sur l'ancienne exploration des mines d'étain de la Bretagne. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XII. 1866. p. 397.

Die Wallfahrt nach Sainte-Anne d'Auray in der Bretagne. — *Ausland.* 1866. N. 38.

Tremeau de Rochebrune (A.), Huit jours dans la Corrèze ou impressions d'un voyage scientifique dans une partie du bas Limousin. Saint-Jean d'Angely 1866. 23 S. 8.

Tournemire (H. A.), Géographie départementale du Puy-de-Dôme, suivie d'une courte notice sur les départements limitrophes. Clermont-Ferrand. 1866. 48 S. 12.

Mabille, Notice sur les divisions territoriales et la topographie de l'ancienne province de Touraine. Paris (Hénaux) 1866. 223 S. 8.

Finot (J. P.), L'Aube et ses bords. Troyes 1866. 142 S. 8.

Samazeuilh (J. F.), Dictionnaire géographique, historique et archéologique de l'arrondissement de Nérac (Lot-et-Garonne) Vol. II. Nérac 1865—66.

Simonin (L.), Sur les placers aurifères des Cévennes. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XII. 1866. p. 400.

de Lanoye (F.), Voyage aux volcans de la France centrale. — *Le Tour du Monde.* N. 318 ff.

Simonin (L.), Voyage aux mines du Cornouailles. — Ibid. N. 284 ff.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Bordeaux für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 38.

Digitized by Google

Delbos (J.) et **Koechlin-Schlumberger**, Description géologique et minéralogique du département du Haut-Rhin. T. I. Colmar 1866. XXIII, 484 S. 8.
Huot (P.), Des Vosges au Rhin, excursions et causeries alsaciennes. Strafsbourg (Veuve Berger-Levrault et f.) 1866. 8. (1⅓ Thlr.)
de Conty (H. A.), Alsace et les Vosges, guide pratique et illustré. Paris (Faure) 1866. 216 S. 18.
Didier (P.), Sites des Vosges. Le Hohwald et ses environs. Barr, Andlau, Champ-du-Feu etc. Strasbourg (Berger-Levrault) 1866. 16. (2 fr.)
Grad (Ch.), Le massif des Vosges. Étude de géographie physique. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. II. p. 345.
Die Höhle von Bize, bei Narbonne. — *Z. f. d. gesammten Naturwissensch.* XXVI. 1865. S. 426.
Ziegler (A.), Die Republik Andorra. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 266.
Bailleux de Marisy, La ville de Marseille, ses finances et ses travaux publics. — *Revue d. deux Mondes.* 1866. 1[er] août.
Schifffahrt und Handel von Marseille in den J. 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 48.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Marseille für 1865. — Ibid. N. 30.
Bonnefoy (P.), Excursions à travers les Alpes-Maritimes et sur le littoral. Livr. 1. 2. Nice 1865. 66. 12.
Auvray, Voyages aux montagnes de glaces. Limoges 1866. 148 S. 8.
Hüber (W.), Le Massif du Mont-Blanc extrait des minutes de la carte de France levé par M. Mieulet. 1 : 40,000. Paris 1865. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XII. 1866. p. 308.
Les Ascensions du Mont-Blanc. — Ibid. XI. 1866. p. 561.
Galetti (J. A.), Histoire illustrée de la Corse, contenant environ trois cents dessins représentant divers sujets de géographie et d'histoire naturelle, les costumes anciens et modernes, les usages, les superstitions, les vues des paysages et des monuments. Paris. 578 S. 4.
Notices sur les colonies françaises, accompagnées d'un Atlas de 14 cartes, publiées par ordre de S. Exc. le marquis de Chasseloup-Laubat. Histoire, géographie, metéorologie, population, gouvernement etc. Paris 1866. 768 S. 8.

Die Niederlande und Belgien.

Kuyper (J.), Nederland, zijne provinciën en koloniën. Land en volk beschreven. Leeuwarden (Suringar) 1866. 8 en 256 bl. gr. 8. (f. 2,20).
Berman (L.), Leerboekje voor de aardrijkskunde over het koningrijk der Nederlanden. Rotterdam (Verbruggen en van Duijm) 1866. 32 bl. kl. 8.
Veenendaal (L. L.), Aardrijkskunde van Nederland voor de laagste afdeeling van de middelste klasse der lagere school. 2[e] druk. Amsterdam (Hoogenboom 1866. kl. 8. (f. 0,05).
Van Heusden (A. A.), Handboek der aardrijkskunde, staatsinrigting, staatshuirhouding en statistiek van het koningr. der Nederlanden I. Haarlem (Evesen F. Bohn) 1866. XII, 272 bl. gr. 8. (f. 2,50).
Geregtelijke statistick van het konigrijk der Nederlanden, 1863. 's Gravenhage (van Weelden en Mingelen) 1865. XXVIII, 2 en 207 S. gr. fol. (f. 1,50).
Handel und Schifffahrt der Niederlande im J. 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 9.
Baedeker (K.), Belgique et Hollande. Manuel du voyageur. 4[e] édit. Coblenz (Baedeker) 1866. 8. (1⅓ Thlr.)
Gaze (H.), Belgium and Holland. New edit. London (Letts) 1866. 12. (6 d).
Lantsheer (M. F.), Zelandia illustrata. Verzameling van kaarten, portretten, platen, enz. betreffende de oudheid en geschiedenis van Zeeland toebehoorende aan het Zeeuwsch genootschap der wetenschappen. 1[e] afl. Middelburg (J. C. en W. Altorffer) 1866. gr. 8. (f. 1,70).

Handel und Schifffahrt Amsterdams im J. 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 10 f.

Rotterdams Handel im J. 1865. — Ibid. 1866. N. 26.

Belgiens Handel mit dem Zollverein in den J. 1863—65. — Ibid. 1866. N. 12.

Almanach de commerce et de l'industrie de Belgique, publ. par H. Tarlier. Bruxelles 1866. 1200 S. 8. (5⅔ Thlr.)

Industrie minière et métallurgique en Belgique. — *Journ. de la Soc. statist. de Paris.* 1866. p. 145.

Enquête de la situation de la pêche maritime de Belgique. — *Revue marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 661.

Ueber die Lage der Seefischerei in Belgien. — *Z. d. k. Preufs. statist. Bureaus.* 1866. N. 7—9.

Duvivier (Ch.), Recherches sur le Hainaut ancien (Pagus Hainoensis) du VII au XII siècle. Bruxelles (Olivier) 1866. 762 S. 8. (12 fr.)

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Gent für 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 12.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Ostende pro 1865. — Ibid. 1866. N. 41.

Grofsbritannien.

Bradshaw's Handbook for Tourists in Great Britain and Ireland. Four Sections. New edit. London (Adams) 1866. 16. (5 s. 6 d.)

Where shall we go? a Guide to the healthiest and most beautiful Watering Places in the British Isles. 4th edit. Edinburgh (Black) 1866. 270 S. 8. (3 s.)

Matthew (G. K.), The English Lakes, Peaks and Passes, from Kendal to Keswick. London (Berger) 1866. 12. (2 s. 6 d.)

Black's Guide to the English Lakes. New edit. London (Simpkin) 1866. 122 S. 12. (1 s.)

Schiffbrüche und Unglücksfälle zur See an den Küsten von Grofsbritannien im Jahre 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 22.

Hargreaves (J. W. H.), Englands Handel im J. 1865. Hamburg (Meissner) 1866. Lex.-8. (18 Sgr.)

Englands Handel im J. 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 21 ff.

Enquète sur la pèche cotière en Angleterre. — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 46. 302. 524.

Mineral Productions of the United Kingdom. — *Hunt's Merchant's Magaz.* LV. 1866, p. 260.

Resultate des Bergbaues in Grofsbritannien. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 13.

Englands Kohlenvorrath und Handel. — Ibid. 1866. N. 12.

Murray's Handbook of London as it is. New edit. London (Murray) 1866. 310 S. 18. (3 s. 6 d.)

Londen en omstreken. Reisgids met grooten plattegrond. Zutphen (Plantenga) 1866. 8. (f. 2,20.)

Baedeker (K.), London. Handbuch für Reisende. 2. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1866. 8. (1⅔ Thlr.)

—, Londres, suivi d'excursions dans l'Angleterre du Sud, le duché de Galles et l'Ecosse. Ebend. 1866. 8. (1⅔ Thlr.)

Jahresbericht des Preufs. General-Konsulats zu London für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 29 ff.

Black's Guide to the South-Eastern Counties of England: Kent. New. Edit. Edinburgh (Black) 1866. 12. (3 s. 6 d.)

—, Guide to the Duchy of Cornwall. Ebend. 1866. 8. (2 s. 6 d.)

Cassell's Topographical Guides. The County of Sussex: its History, Antiquities, and Topography. London (Cassel) 1866. 213 S. 12.

Grindon (L. H.), Summer Rambles in Cheshire, Derbyshire, Lancashire, and Yorkshire. London (Simpkin) 1866. 250 S. 8. (4 s. 6 d.)

Liverpools Salzhandel im J. 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 48.

Digitized by Google

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Liverpool für 1865. — Ibid. 1866. N. 28.

Brackett's Descriptive Illustrated Hand Guide to Turnbridge Wells and the neighbouring Towns, Seats etc. By Wm. Gaspey. 3d edit. London (Simpkin) 1866. 130 S. 12. (1 s.)

Black's Guide to Guernsey, St. Peter Port, Sark and Alderney. Edit. by D. Th. Ansted. Edinburgh (Black) 1866. 110 S. 8. (1 s.)

— — to Jersey, St. Heliers, and the places of interest in the Island. Edit. by D. Th. Ansted. Ebend. 96 S. 8. (1 s.)

Pêche du hareng et de la morue sur les côtes d'Ecosse et de l'île Man en 1865. — *Revue marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 316.

Rapport du bureau des pêches d'Irlande pour l'année 1865. — Ibid. p. 323.

Murray (A.), Scotland described: a Series of Topographic Sketches. London (Houlston) 1866. 12. (5 s.)

Murray's Handbook for Travellers in Westmoreland and Cumberland. London (Murray) 1866. 166 S. 12. (6 s. 6 d.)

Richard Andree's Wanderungen durch Schottland. — *Ausland.* 1866. N. 40.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Edinburgh und Leith für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 33.

Locke (J.), On the Antiquity of Man. — *Dublin Quarterly Journ. of Science.* 1866. p. 1.

Glover's illustrated Guide and Visitor's Companion through the Isle of Man. New edit. London (Simpkin) 1866. 12. (1 s.)

Smith (A.), A Summer in Skye. Popular Edition. London (Strahan) 1866. 560 S. 8. (6 s.)

Crichton (A. W.), A Naturalist's Ramble to the Orcades. London (Van Voorst) 1866. 136 S. 12. (4 s.)

Heffernan (D. E.), The Tourist's Pictorial Index to the Killarney Lakes and South of Ireland. London (Heffernan) 1866. 12. (1 s. 6 d.)

Andrews (Wm.), On the Herring Fisheries of Ireland. — *Dublin Quarterly Journ. of Science.* 1866. S. 235.

Maxwell (H. Cl.), Notes on the General Glaciatien of the Rocks in the Neighbourhood of Dublin. — *Journ. of the R. Geolog. Soc. of Ireland.* I. 1866. p. 3.

Harte (W.), Notes on the Physical Features of the County of Donegal. — Ibid. p. 21.

—, On the Occurence of Kjökkenmöddings in the County of Donegal. — Ibid. p. 189.

Buchenau (Fr.), Die Zukunft der Düne von Helgoland. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 81. Vgl. die Kaninchen auf Helgoland. Ebend. S. 162.

The Proposed Tunnel between England and France. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 444.

The Little Minch Channel. — Ibid. 1866. p. 561.

Allgemeine statistische Uebersicht der Kolonien und Besitzungen des Britischen Reichs für das Jahr 1863. — *Petermann's Mitthl.* 1850. S. 310.

Dänemark. Schweden und Norwegen.

Samlinger til jydsk historie og topografi. Udgivet af det jydske historisk-topografiske Selskab. 1. Hft. Aalborg (Schultz) 1866. 96 S. (48 ss.)

Axelson (M.), Beskrivelse over „Södra Stambanen“ mellem Malmö og Falköping. Topographisk-historisk Skildring. Kopenhagen (Gandrup) 1866. 30 S. 8. (24 ss.)

Dalgas (E.), En Oversigt over Hederne i Jylland. Aarhuus (Wissing) 1866. 8. (24 ss.)

Krack (T.), Veiviser for Kjöbenhavn og Omegn for 1866. Kjöbenhavn (Falkenberg) 1866. 516 S. 8. (2 Rdr.)

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Kopenhagen für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 25.

Digitized by Google

Jahresbericht des Preufs. Konsulats in Helsingör für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 24.
Jensen (J.), Historisk-topografisk Beskrivelse over Möen. Stege (Jensen) 1866. 232 S. 8. (1 Rdr. 32 ss.)
Finsterwalder (A.), Der nördliche und westliche Theil Islands und seine Bewohner. — *Z. f. d. gesammten Naturwiss.* XXVI. 1865. p. 311.
Pêche de la morue en Islande et à Terre-Neuve. Campagne de 1865. — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 199. 296.

Stephens (S.), Old Northern Men of Scandinavia. P. 1. London (J. R. Smith) 1866. fol. (£ 2. 10 s.)
Nilsson (S.), Die Ureinwohner des scandinavischen Nordens. I. Das Bronzealter. Nachtrag. 2. Hft. Hamburg (Meifsner) 1866. gr. 8. (12 Sgr.)
Dalberg's Suecia antiqua utförd i Fotolitografi af Ph. H. Mandel. Bis jetzt 28 Hefte. Stockholm. 4. (à 12 pl. à 75 öre.)
Frisch (C. F.), Schwedens Flächeninhalt und Bevölkerung, Ende 1865. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 265.
Ortbestämmelser i Sverige, verkställde af Topografiska Corpsen; 1814—49. Stockholm 1866. 54 S. 8.
Bidrag till Sveriges officiella Statistik. Folkmängden den 31. Dec. 1865. Stockholm 1866. 4. (25 öre.)
Thomée (G.), Sverige. Illustrerad handbok för Resande och derjämte ett minne för dem som besökt landet. Stockholm 1866. 388 S. 8. (6 rd.)
Wägvisaren för Resande i Sverige, innehållande fullständ.ga uppgifter rörande Jernvägs- och Ångfartygs-kommunikationerna. 5. Årgangen. N. 14. 8.
Blanck (O.), Der Mineralreichthum der schwedischen Provinz Norrbotten und das Eisensteinlager Gellivara. Eine volkswirthschaftl. Skizze. Stockholm (Seligmann) 1866. gr. 8. (½ Thlr.)
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Stockholm für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 37.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Norrköping für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 30.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Carlskrona für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 30.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Nyköping für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 19.
Frisch (C. F.), Die Luleå-Elf, Kanalanlagen und Eisenbahnbauten in Lappland. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 333.
Frisch (C. F.), Die Bevölkerung Norwegens nach dem Census von 1865. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 247.
Mosler, Mittheilungen über Bergbau und Hüttenbetrieb in Norwegen und Schweden. — *Ztschr. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen.* XIV. 1866. p. 84. 123.
Notizen über den Bergbau in Norwegen. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 342.
Der Telegraph und die Fischerei an den norwegischen Küsten. — *Ausland.* 1866. N. 27.
Sexe (S. A.), Mærker efter en iistid i omegnen af Hardangerfjorden. Christiania 1866. 4.
Sundt (E.), Fjerde Aars-Beretning om Fantefolket. Christiania 1865. 8.
Gothenburgs Handel und Schifffahrt in 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 27. 35.
Drontheims Handel in 1865. — Ibid. Nr. 35.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats in Christiania für 1865. — Ibid. 36.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Stavanger für 1865. — Ibid. 1866. N. 24.

Digitized by Google

Das europäische Rufsland.

v. Sydow (E.), Mittheilungen über neuere russische geographische Arbeiten. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 51.

Beiträge zur Kenntnifs des rufsischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens. 24. Bd. Herausg. von G. v. Helmersen. St. Petersburg 1858. 8. (1 Thlr. 8 Sgr.) (Inhalt: Der Peipus-See und die obere Narova von G. v. Helmersen. — Die Geologie in Rufsland von G. v. Helmersen. — Der Verkehr Rufslands mit Westasien von Gerstfeld.)

Die Terrainverhältnisse und Höhenmessungen von Central-Rufsland. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 1.

Gautier (Th.), Voyage en Russie. 2 vols. Paris (Charpentirr) 1866. 704 S. 16. (7 fr.)

Reisebriefe. — *St. Petersburg. Wochenschr.* 1866. N. 30 ff. 40.

Müllenhoff, Ueber das Sarmatien des Ptolemäus. — *Monatsber. d. K. Akad. d. Wiss. zu Berlin.* 1866. p. 1.

Bemerkungen zur ethnographischen Karte von Rufsland herausg. von Köppen. — *Nachrichten d. k. Rufs. geogr. Ges.* II. 1866.

Statistik der russischen Juden. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIV. 1865. p. 315.

Die deutschen Ansiedlungen in Rufsland. — *Gaea.* II. 1866. p. 361.

Einwohner der russischen Städte für 1863 nach dem St. Petersburger Kalender für 1866. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 344.

Altmann (J.), Höchste bewohnte Orte Rufslands und ihre Temperaturen. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 190.

—, Rufslands Telegraphennetz. — Ibid. p. 191.

Schnitzler (J. H.), Les institutions de la Russie depuis les réformes de l'empéreur Alexander II. T. I. II. Paris (V. Berger-Levrault et fils) 1866. 495 u. 517 S. gr. 8.

Butenew (N.), Einige Bemerkungen über die Ureinwohner des nördlichen Rufslands nach den aufgefundenen Spuren ihrer Thätigkeit. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIV. 1865. p. 495.

Sind die Grofsrussen (Moskoviter) slavischer oder finnischer Abstammung? — *Globus.* X. 1866. p. 345.

Zur Waräger Frage. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIV. 1865. p. 258.

Allerlei Aberglauben bei verschiedenen Völkern im russischen Reiche. — *Globus.* X. 1866. p. 203.

Die vollendeten und im Bau begriffenen russischen Eisenbahnen. — *Z. d. K. Preufs. statist. Bureaus.* 1866. N. 7—9.

Borobrasow, Die Eisenbahn zwischen dem Don und der Wolga und deren Einwirkung auf den Handelsverkehr. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIV. 1865. p. 550.

Vergleichende Uebersicht des Ein- und Ausfuhrhandels von Rufsland in den Jahren 1864 und 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 19.

Rufslands Baumwollen- und Wollen-Industrie. — Ibid. 1866. N. 28 f.

Die mercantilen und gewerblichen Zustände in den baltischen Provinzen Rufslands. — *Slavisches Centralblatt.* 1866. N. 7.

d'Henriel, Voyage dans les provinces russes de la Baltique. — *Le Tour du Monde.* N. 294 ff.

Rosen (M.), In den russischen Ostseeprovinzen. — *Globus.* X. 1866. p. 77. 106.

v. Jung-Stilling (F.), Material zu einer allgemeinen Statistik Livlands und Oesels. 3. Jahrg. Riga (Götschel, in Comm.) 1866. gr. 4. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

v. Jung-Stilling (F.), Beitrag zur Bevölkerungsstatistik Livlands für die Jahre 1847—63. Riga (Kymmel, in Comm.) 1866. gr. 4. (1 Thlr.)

Der artesische Brunnen in St. Petersburg. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 77.

Digitized by Google

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu St. Petersburg für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 12.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Archangel für 1865. — Ibid. 1866. N. 12.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Pernau für 1865. — Ibid. 1866. N. 12.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Libau für 1865. — Ibid. 1866. N. 13.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Reval für 1865. — Ibid. 1866. N. 16.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Riga für 1865. — Ibid. 1866. N. 28.
Wiburger Skizzen. — *St. Petersburger Monatsschr.* 1866. N. 18.
Olennikof, Bemerkungen über das Petschora-Gebiet. — *Nachrichten d. K. Rufs. Geogr. Ges.* I. 1865.
Die Messe zu Nischnij-Nowgorod. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 44.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Berdiansk. — Ibid. 1866. N. 22.
Hempel (C.), Die deutschen Colonisten in Samaraschen und Saratowschen Gouvernement. — *Baltische Monatsschr.* 1865. December.
Irbit. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXV. 1866. N. 51.
Kasan. — Ibid. XXV. 1866. p. 169.
Getreidehandel an der unteren Wolga. — *Morskoï Sbornik.* 1866. N. 11. 12.
Jahresbericht des Preufs. General-Konsulats zu Odessa für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 21.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Taganrog für 1865. — Ibid. N. 21.
v. Gerstenberg (C.), Allerlei Volksaberglauben in Bessarabien. — *Globus.* IX. 1866. p. 331.
Podole, Wolyń i Ukraina (Podolien, Wolhynien und Ukraine). Lemberg (Wild) 1866. 147 S. 8. (18 Sgr.)
Kiew in der Ukraine. — *Gaea.* II. 1866. p. 417.

Die Pyrenäische Halbinsel.

Rosell (D. C.), Cronico general de España, ó sea historia illustrada y descriptiva de sus provincias, sus poblaciones más importantes y posesiones de Ultramar. Lief. 1—60. Madrid 1865—66. (à 4 r.)
de Humboldt (G.), Recherches sur les habitants primitifs de l'Espagne à l'aide de la langue basque. Trad. de l'allemand par M. A. Marrast. Paris (Franck) XXVII. 195 S. 8. (5 fr.)
Orbe (A. Fernandez-Guerray), Munda Pompeyana. Dictamen. Viaje arqueológico de Don José Oliver y Hurtado. Madrid 1866. 75 S. 8.
Byrne (Mrs. Wm. Pitt), Cosas de España; illustrative of Spain and the Spaniards as they are. Vol. I. II. London (Strahen) 1866. 600 S. 8. (21 s.)
Bradhaw's Guide to Spain and Portugal. New edit. London (Adams) 1866. 16. (7 s. 6 d.)
de Lavigne (A. G.), Itinéraire descriptif, historique et artistique de l'Espagne et du Portugal. 2. Edit. Paris (Hachette & Co.) 1866. 8. (4 Thlr.)
Malengreau, Voyage en Espagne et coup d'oeil sur l'état social, politique et matériel de ce pays. Bruxelles (Devaux) 1866. 260 S. 8.
Blackburn (H.), Travelling in Spain in the Present Day. London (Low) 1866. 250 S. 8. (16 s.)
Doré (G.) et Davillier (Ch.), Voyage en Espagne. — *Le Tour du Monde.* N. 258—62. 309 ff.
Aus dem Volksleben in Südspanien. — *Globus.* IX. 1866. p. 289. 321.
Schilderungen Spaniens von einem Eisenbahnreisenden. — *Ausland.* 1866. N. 18.
L'Espagne d'Irun à Madrid. Paris 1865. 180 S. 18. (2 fr.)
Von Cadiz über Jerez und Arcos de la Frontera nach Sevilla. — *Globus.* X. 1866. p. 129. 225.
Aus der Serrania de Ronda in Andalusien. — Ibid. p. 275.
Lescamela (J. A.), Guide aux Pyrénées. Tarbes (Dufour) 1866. 151 S. 32. (1 fr.)

Digitized by Google

Russel-Killough (Comte H.), Les grandes ascensions des Pyrénées d'une mer à l'autre. Guide spécial du piéton. Toulouse (Paris, Hachette) 1866. 297 S. 8. (2 fr. 20 c.)

Zirkel (F.), Landschaftsbilder aus den Hochpyrenäen. — *Ausland.* 1866. N. 41. 48.

Estadistica de la producion de los montes publicos en los años de 1861—65. Madrid 1866. 382 S. 8. (12 r.)

v. Briesen (C.), Ueber die Bewässerungs-Einrichtungen in Spanien. — *Annal. d. Landwirthsch.* Jahrg. XXIV. 1866. p. 211. Vergl. *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* I. 1866. p. 163.

Guia completa de viajero en Madrid. Redactada por D. G. B. S. Madrid (S. Martin) 1866. 382 S. 8.

Hübner (E.), Tarraco und seine Denkmäler. — *Hermes.* I. 1866. p. 77.

Schiffsverkehr von Almeria. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 28.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Cadix für 1865. — Ibid. 1866. N. 20.

Bericht des Preufs. Konsulats zu Santander für 1865. — Ibid. 1866. N. 42.

Marès (P.), Aperçu général sur le groupe des îles Baléares et leur végétation. Paris 1865. 8.

Fourchon, Les colonies du Portugal au XIX[e] siècle. Paris (impr. Bourdier) 1866. 64 S. 16.

Schultze (R.), In den Strafsen Lissabons. — *Ausland.* 1866. N. 35.

Italien.

Mommsen (Th.), Mémoires sur les provinces romaines depuis Dioclétien jusqu'au commencement du V[e] siècle. — *Revue archéol.* Nouv. Sér. VI. 1866. p. 377.

Boccardo (G.), Le terre e le acque dell' Italia. Saggio popolare elementare di geografica fisica di questo contrada. Milano 1866. 16. (2 lire,)

Du Pays (A. J.), L'Italie et la Sicile. Paris (Hachette & Co.) 1867. 16. (1 Thlr. 2 Sgr.)

Bradshaw's Guide to Italy. New edit. London (Adams) 1866. 16. (7 s. 6d.)

Forster (E.), Handbuch für Reisende in Italien. 8. Aufl. Th. 1. 2. München (Lit. artist. Anst.) 1866. 8. (4 Thlr. 24 Sgr.)

Taine (H.), Voyage en Italie. T. II. Florence et Venice. Paris (Hachette & Co.) 1866. gr. 8. (1 Thlr. 18 Sgr.)

v. Wasielewski (J. W.), Erinnerungen aus Italien. — *Wissensch. Beil. der Leipz. Ztg.* 1866. N. 70 ff. 77.

Gaze (H.), North Italy. New edit. London (Letts) 1866. 12. (1 s.)

Statistica del regno d'Italia. Popolazione. Censimento generale. (31 Dicembre.) Per cura del Ministero d'agricoltura, industria e commercio. Vol. I—III. Firenze 1866. fol.

— — —, Popolazione. Movimento dello stato civile nell' anno 1866. Ibid. 1866. fol.

— — —, Censimento generale, 31 dicembre 1861. Popolazione di diritto. Ibid. 1865. 4.

— — —, Movimento della navigazione italiana all' estero. Anno 1864. Ibid. 1866. fol.

Statistische Uebersicht des Handelsverkehrs im Königreich Italien im Jahre 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 33.

— des Schifffahrts-Verkehr in den Häfen des Königreichs Italien in 1864. — Ibid. N. 32.

Brown (S.), On the Statistical Progress of the Kingdom of Italy. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* 1866. p. 197.

Ambros (A. W.), Städtebilder aus Venetien. — *Oesterreich. Revue.* 1866. Hft. 1. P. 129. Hft. 6. p. 141. Hft. 8. p. 129.

Venice, Notes of a Voyager. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 350.

Lorentz (P. G.), Aus dem Bergamasker Gebirge. — *Ausland.* 1866. N. 23. 26. 31.

Bay of San Giovanni di Medua; Adriatic. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 111.

Digitized by Google

v. **Czoernig** (K.), Die Lombardie. — *Mitthl. d. Wiener Geogr. Ges.* IX. 1865. p. 101.

Schellenberg, Im Golf von la Spezzia und am Comersee. 2. Aufl. Leipzig (Purfürst) 1866. 8. (1⅓ Thlr.)

Pigorini (L.), Ueber zwei Terremare (Hügel mit Ueberresten uralter menschlicher Ansiedelungen) in der Provinz Parma. — *Bull. de l'Instit. di corrisp. archeol.* N. IX—X. 1866.

Taine (H.), Bologna. — *Ausland.* 1866. N. 16.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Ancona für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 17.

Simonin (L.), L,Étrurie et les Étrusques. Souvenirs de voyage. Arezzo, le Val de Chiana et les ruines de Chiusi. Paris 1866. 8.

Demidoff (Prince Anatole), La Toscana, album pittoresque et archéologique publ. par André Durand. Livr. I—XIV. Paris. fol.

Costantini, Sienne. — *Le Tour du Monde.* N. 314 f. Vgl. *Globus.* X. 1866. p. 1. 51.

de **Bleser** (E.), Rome et ses monuments ou guide du voyageur catholique. Louvain 1866. 8. (3 Thlr.)

Zinzow (A.), Das älteste Rom oder das Septimontium. I. Topographischer Theil. Leipzig (Teubner) 1866. 4. (16 Sgr.)

Hildebrand (B.), Die amtliche Bevölkerungsstatistik im alten Rom. — *Jahrb. f. Nationalökonomie.* 1866. Bd. I. 1866. p. 81.

Bleicher, Essai sur le Mont-Sacré à Rome. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. III. p. 195.

Baedeker (K.), Italien. Handbuch für Reisende. 3. Thl. Unteritalien, Sicilien und die Liparischen Inseln. Coblenz (Baedeker) 1866. 8. (1⅔ Thlr.)

Lobstein (F.), Bilder aus Neapel. Reisebeschreibung und Führer für Freunde historischer Forschung. Würzburg (Stahel) 1866. gr. 8. (16 Sgr.)

Le Hon (H.), Histoire complète de la grande éruption du Vesuve de 1631, avec la carte au 1 : 25,000 de toutes les laves de ce volcan depuis le seizième siècle jusqu'aujourdhui. Bruxelles 1865. 64 S. 8. (1⅓ Thlr.)

Link (J. A.), Drei Tage auf Capri. — *Westermann's Monatshefte.* 1866. October.

Vogt (K.), Ueber die Blaue Grotte von Capri. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 41.

—, Beschreibung von Foggia. — Ibid. p. 42.

—, Neapolitanische Sitten- und Charakterzüge. — Ibid. p. 186.

v. **Hellwald** (Fr.), Die Alterthümer am Tifata bei Capua. — *Ausland.* 1866. N. 7.

Jahresbericht des Preufs. Vice-Konsulats in Bari für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 47.

De la Primandaie (L.), Les Arabes en Sicile et en Italie. Étude historique et géographique, d'après des documents nouveaux et inédits. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. III. p. 124. 271.

Schubring (J.), Motye-Lilybaeum. — *Philologus.* XXIV. 1866. p. 49.

—, Sicilische Studien. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 133.

Holm (A.), Beiträge zur Berichtigung der Karte des alten Sicilien. Lübeck (Aschenfeldt, in Comm.) 1866. 4. (½ Thlr.)

Natalis (A.), Wanderungen durch Sicilien. — *Westermann's Monatshefte.* 1866. Juli — November.

Grassi (M.), Relazione storica ed osservazioni sulla eruzione Etnea del 1865 e su' tremuote flegrei che la seguirono. Catania 1865. 92 S. 8. (⅓ Thlr.) Vgl. *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XII. 1866. p. 5.

Reclus (E.), La Sicile et l'éruption de l'Etna en 1865. — *Le Tour du Monde.* N. 336 ff. Vgl. *Europa.* 1866. N. 22 f.

Fouqué, Ueber den Ausbruch des Aetna vom 31. Januar 1865. — *Z. d. deutsch. geolog. Ges.* XVII. 1865. p. 606.

Eisenbahnen auf Sicilien. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 457.

di **Amat** (S. F. P.), Del commercio e delle navigazione dell' isola di Sardegna, con alcuni documenti inediti o rari. Cagliari 1865. 125 S. 8. (4 lire).

Digitized by Google

Die europäische Türkei.

Defrémery (C.), Remarques sur l'ouvrage géographique d'Ibn Khordadbeh et principalement sur le chapitre qui concerne l'empire byzantin. Paris 1866. 8.

Goehlert (Th.), Die Bevölkerung der europäischen Türkei. — *Mitthl. d. Wiener Geogr. Ges.* IX. 1865. p. 67.

Hausmann (W.), Reisebild aus der Walachei. — *Globus.* IX. 1866. p. 151. 180.

Peters (K. F.), Reisebriefe eines deutschen Naturforschers aus der Dobrodscha. — *Oesterreich. Revue.* 1866. Heft 8. p. 151.

Handelsbericht aus Galatz. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 23.

Handelsbericht des Preufsischen Konsulats zu Galatz und Braila. — Ibid. 1866. N. 45. Vgl. N. 28.

Konstantinopels Schiffahrt in 1864 und 1865. — Ibid. 1866. N. 40.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Belgrad für 1865. — Ibid. 1866. N. 13.

Gottschild (W.), Eine Fahrt nach Belgrad in Serbien. — *Globus.* X. 1866. p. 122.

Róskiewicz (Joh.), Darstellung der geographisch-statistischen Verhältnisse und Culturzustände Bosniens und der Herzegowina. — *Mitthl. d. Wiener Geogr. Ges.* IX. 1866. p. 53.

Róusseau, Notice géographique, historique, ethnographique et statistique sur la Bosnie. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V^e Sér. XI. 1866. p. 17. 145.

Leist (A.), Streifzüge durch die Herzegowina und Montenegro. — *Globus.* X. 1866. p. 335.

Wiet, Le diocèse d'Alessio et le Mirditie. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V^e Sér. XI. 1866. p. 271. 470.

Boué, Kurze Ergänzungs-Notiz über einige Wasserläufe des mittleren und nördlichen Albanien. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss.* Math. Naturw. Cl. 1. Abtheil. Bd. LIII. p. 10.

Kind (Th.), Zagori in Albanien. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 402.

Wiet (E.), Mémoire sur le pachalik de Priscend. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V^e Sér. XII. 1866. p. 273.

Boué (A.), Sur les habitations lacustres décrites par Hérodote comme existant dans la Macédoine. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. III. p. 105.

Kiepert (H.), Zur Karte von Kreta. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 482.

Die Griechen und die Türken der Insel Candia. — *Petermann's Mittheil.* 1866. p. 378.

Griechenland.

Scharling (H.), Graekenland. En Reisebeskrivelse. Heft 1—3. Kiøbenhavn (Gyldendal) 1865—66. 8. (à 64 ss.)

Pervanoglu (A.), Zur Topographie von Athen. I. Die Agora. II. Der Tempel des Aesculap am Südabhange des Akropolis. — *Philologus.* XXIV. 1866. p. 454.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats in der Morea. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 29.

Schillbach (R.), Ein Ausflug in die Argolide. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 465.

Hercher (R.), Homer und das Ithaka der Wirklichkeit. — *Hermes.* I. 1866. p. 263.

v. Hahn, Ueber die neuerlich auf der Insel Santorin stattfindenden vulkanischen Eruptionen. — *Sitzungsber. d. Wien. Ak. d. W.* Mathem. naturwiss. Cl. 2. Abthl. Bd. LIII. S. 411.

Christomanos, Die neuesten vulkanischen Erscheinungen auf Santorin. — Ibid. p. 416.

Kind, Die vulkanischen Ereignisse bei Santorin. — *Die Natur.* 1866. N. 30 f.

Digitized by Google

Schmidt, Papers relating to the recent Volcanic Eruptions in Santorin. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 118.
Volcanic Eruption at Santorino. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 216.
Die Inseln Kamméni. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 167.
Nöggerath (J.), Die alten und neuen vulcanischen Erscheinungen bei der Insel Santorin. — *Westermann's Monatshefte.* 1866. Juli.
Fouqué, L'Éruption de Santorin et les îles volcaniques. — *Revue d. deux Mondes.* 1866. 15 août.
Die neuesten vulkanischen Erscheinungen bei der griechischen Insel Thera. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 184.

Asien.

Ueber die Verdienste Marco Polo's um die Verbreitung der geographischen Kenntnifs von Asien. — *Nachrichten d. Kais. Russ. Geogr. Ges.* I. 1865.
Jacut's geographisches Wörterbuch aus den Handschriften zu Berlin, St. Petersburg und Paris herausg. von F. Wüstenfeld. Bd. I. 1. Hälfte. Leipzig (Brockhaus' Sort., in Comm.) 1866. gr. 8. (5⅓ Thlr.)
Baron (A.), Excursions des pèlerins et voyageurs en Asie, à la Terre-Sainte, en Chine, dans l'Inde etc. Limoges 1866. 164 S. 8.
Bastian (A.), Ueber die Rechtschreibung südasiatischer Eigennamen. — *Ausland.* 1866. N. 33.
de Gobineau, Les religions et les philosophes dans l'Asie centrale. Paris 1866. 12.

Kaukasusländer. Sibirien.

v. Gerstenberg (K.), Skizzen aus dem Kaukasus. — *Ausland.* 1866. N. 14. 33 ff.
Nachrichten von Dr. G. Radde im Kaukasus. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 268.
Die Gründe und Veranlassungen zur Auswanderung der Tscherkessen aus dem Kaukasus. — *Globus.* X. 1866. p. 28.
Die Abchasen in Ssuchum Kale. — *St. Petersb. Wochenschr.* 1866. N. 35.
Ein Besuch im Feuertempel bei Baku. — *Globus.* IX. 1866. p. 368.
Ulskji, Ueber die Tiefen des kaspischen Meeres und deren geologische Bedeutung. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXV. 1866. p. 22.

Wenjukof, Zahlenangaben über den Flächeninhalt des asiatischen Rufslands. — *Nachrichten d. K. Rufs. Geogr. Ges.* I. 1865.
Goldgewinnung in Sibirien in den J. 1860—62. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIV. 1865. p. 358.
Die Kalmücken. — Ibid. XXV. 1866. p. 163.
Bastian (A.), Die Kalmükken. — *Globus.* IX. 1866. p. 379.
Neuestes über die Wogulen. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXV. 1866. p. 72.
Irkuzk. — Ibid. XXV. 1866. p. 154.
Ler Irtysch. — Ibid. p. 156.
Der Kaiserhafen oder Hafen des Kaisers Nikolaus. — Ibid. p. 161.
Datkin (N.), Statistisches über das Ienisseiskische Gouvernement in Sibirien. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 81.
Skorogoworoff, Beschreibung des Gouvernement Jenisseisk. — *Memoiren (Sapiski) d. Kais. Rufs. Geogr. Ges.* Sibir. Sect. VIII. 1865.
Tschudofsky, Zur Ethnographie des Gouvernement Irkutsk. — Ibid.
Shishmareff, Eine Reise von Urga zu den Quellen des Onon. — Ibid.
Stukoff, Mongolo-Burjat, Skizzen aus Ost-Sibirien. — Ibid.

Digitized by Google

Ueber Erdbeben in der Umgegend des Baikal. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIV. 1865. p. 283.

Der Baikal-See im Winter. — *Morskoi Sbornik.* 1866. N. 12.

Altmann (J.), Trans-Baikalien. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 198.

Abramof (A.), The Lake Nor-Zaisan and its Neighbourhood. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 58.

v. Helmerssen (G.), Bemerkungen zu Herrn Radloff's Briefen aus dem Altai. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIV. 1865. p. 515.

Bastian (A.), Ein Besuch bei den burätischen Schamanen. — *Ausland.* 1866. N. 23.

Radloff (W.), Das Ili-Thal in Hochasien und seine Bewohner. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 88. 250.

Handelsverhältnisse des Amurlandes in 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 28.

Eisenlager im Amur-Gebiet. — *Nachrichten d. k. Rufs. Geogr. Ges.* I. 1865.

Karapotkin (Fürst), Der Flufs Sungari von der Stadt Girin bis zur Mündung. — *Memoiren (Sapiski) d. K. Rufs. Geogr. Ges.* Sibir. Section. VIII. 1865.

Expedition an den Schungari. — *Nachrichten d. K. Rufs. Geogr. Ges.* I. 1865.

Lomonossoff (A.), Berdicheff's Forschungen am Ussuri. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 83.

Karapotkin (Fürst), Reise von Tsuruchutai-Karaul am Argun durch den nordwestlichen Theil der Mandschurei nach Blahowestschensk am Amur. — *Memoiren (Sapiski) der K. Rufs. Geogr. Ges.* Sibir. Section. VIII. 1865.

Canny (J. M.), The Sea-Board of Russian Manshuria. — *Journ. of the North-Chine Branch of the Roy Asiat. Soc.* New Ser. N. I. p. 70.

Swenske (K.), Nowaja Semla in seinen geographischen, naturhistorischen und ökonomischen Beziehungen, herausgeg. von Seidorof. St. Petersburg. 1866. 4. (russisch).

Türkestan.

Romanofski, Geographische Forschungen in der Kirgisensteppe. — *Nachrichten d. K. Rufs. Geogr. Ges.* II. 1866.

Marthe, Aus dem Kirgisenlande. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 287.

Central Asia. — *Quarterly Review.* 1866. October. p. 461.

Bastian (A.), Rufsland in Osten. — *Unsere Zeit.* 1866. p. 691.

Die Russen in Centralasien. — *Ausland.* 1866. N. 149.

Melgunow, Turkmenien und die Insel Aschurade. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIV. 1865. p. 559.

Die russische Insel Aschurade im kaspischen Meere und die kurkmenischen Piraten. — *Ausland.* 1866. N. 13.

Die Insel Tscheleken. — *Nachrichten d. K. Rufs. Geogr. Ges.* I. 1865.

de Couliboeuf de Blocqueville, Quatorze mois de captivité chez les Turkomans 1860—61. — *Le Tour du Monde.* N. 328 ff.

Butakoff (A.), Notiz über den oberen Lauf des Syr-Daria (Jaxartes) zwischen dem Fort Peroffsky und Bayldyr-Tugaï. A. d. Franz. von Koner. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 114.

Butakow's Forschungen über den Syr Daria und den Amu-Daria. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIV. 1865. p. 570.

de Khanikof, Note sur le voyage dans l'Asie centrale d'un officier allemand au service de la Compagnie anglaise des Indes-Orientales. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V^e Sér. XII. 1866. p. 341.

Vambéry, Voyage d'un faux derviche dans l'Asie centrale, de Théran à Kiwa, Bokhara et Samarkande etc. Trad. de l'anglais par C. D. Forgues. Paris (Hachette & Co.) 1866. 460 S. 8. (10 fr.)

Vambéry (A.), Voyage dans l'Asie centrale. — *Le Tour du Monde.* N. 287 f.

Vambéry (A.), Ueber die Productionsfähigkeit der drei turkestanischen Steppenländer. — *Unsere Zeit.* Heft 16.

Digitized by Google

Vambéry (A.), Das Zelt und seine Bewohner. — *Ausland.* 1866. N. 8.

Wissenschaftliche Forschungen im Gebiet jenseit des Tschu. Ethnographische Bemerkungen über das Tschu-Gebiet. — *Nachrichten d. K. Russ. Geogr. Ges.* I. 1865.

Die Gegend von Schagri-Sebsk (Buchara). — Ibid. I. 1865.

Der Emir von Buchara und seine Unterthanen. — Ibid. II. 1866.

Sedillot, Note sur Samarcande et les voies de communication de l'Asie centrale. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V^{e} Sér. XII. 1866. p. 90.

Rawlinson (H. C.), Observations on two Memoirs recently published by M. Veniukof on the Pamir Region and the Bolor Country in Central-Asia. — *Proceed. of. the Roy. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 134.

China. Japan.

Aus einer chinesischen Geographie. — *Globus.* X. 1866. p. 297.

Poussielgue (A.), Voyage en Chine et en Mongolie de M. de Bourboulon et de Mad. de Bourboulon. 1860—61. Paris (Hachette & Co.) 1866. 8. (28 Sgr.)

de Bourboulon, Relation du voyage de Shang-Haï à Moscou par Pékin, la Mongolie etc. — *Le Tour du Monde.* N. 277 f. Vgl. *Globus.* XI. 1866. p. 257.

Wylie (A.), The Overland Journal from St. Petersburg to Pekin. — *Journ. of the North-China Branch of the Roy. Asiat. Soc.* New Ser. N. 1. p. 1.

Spuren der Eisperiode im Thian-Schan. — *Nachrichten d. K. Russ. Geogr. Ges.* I. 1865.

Bourgois, Notice sur le Peï-ho. — *Revue marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 98.

Notice sur la baie du Pei-Ho. — Ibid. XVII. 1866. p. 681. Vergl. XI. p. 43.

Schlagintweit (E.), Der Nordrand und der neue Handelsweg nach dem Innern von China. — *Globus.* X. 1866. p. 118.

Commerce et navigation de la Chine pendant l'année 1864. — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 640.

Doolittle (J.), Social Life of the Chinese; with some Account of their Religious, Governmental, Educational and Business Customs and Opinions. 2 vols. London (Low) 1866. 950 S. 8. (24 s.)

Matheson (D.), Narrative of the Mission to China of the English Presbyterian Church; with Remarks on the Social Life and Religious Ideas of the Chinese, by Rev. J. Macgowan; and Notes on Climate, Health and Outfit by J. Carnegie. London (Nisbet) 1866. 150 S. 12. (2 s. 6 d.)

Bush (Ch. B.), Five Years in China; a Life of Rev. W. Aitchison, Missionary to China. Philadelphia 1866. 284 S. 16. (6 s. 6 d.)

Dickson (W.), Narrative of an Overland Trip from Canton to Hankow. — *Journ. of the North-China Branch of the Roy. Asiat. Soc.* New Ser. N. I. p. 159.

Hilkofsky, Eine Reise nach der chinesischen Stadt Hainar. — *Memoiren (Sapisky) d. K. Russ. geogr. Ges.* Sibir. Sekt. VIII. 1865.

de Fourth (C.), Un Parisien en Asie. Voyage en Chine, au Japon, dans la Mantchourie russe et sur les bords de l'Amour. Paris 1866. 315 S. 18.

From Pekin to Chefoo, by River and Canal. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 267.

de Beaumont (C.), Huit jours à Pékin en 1865. Paris (Walder) 1866 66 S. 8.

Lockhart (W.), Notes on Peking and its Neighbourhood. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 154.

Reise eines Chinesen nach Je-Hol. — *Nachrichten d. K. Russ. geogr. Ges.* I. 1865.

Bourboulon, Aus dem Haus- und Volksleben in China. — *Globus.* X. 1866. p. 23. 144.

Skizzen aus China. — *Ausland.* 1866. N. 36.

Chinas auswärtiger Handel in den J. 1863 und 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 12. 16.

Handel China's mit Rufsland. — *Morskoi-Sbornik.* 1866. Juni.

Digitized by Google

Semenof, Djungaria and the Celestial Mountains. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 213.
Printz, Reise nach Chobdo. — *Nachrichten der K. Rufs. Geogr. Gesellsch.* I. 1865.
Materialien zu einer Beschreibung von Korea. — Ibid. II. 1866.
Swinhoe (R.), Additional Notes on Formosa. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 122.
Montgomerie (T. G.), On the Geographical Position of Yarkand and other places in Central Asia. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 162. Vgl. *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 276. *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 456.
Schlagintweit (E.), Neuestes aus dem östlichen Tibet. — *Ausland.* 1866. N. 42 f.
—, Die Lage von Bonga, der katholischen Missions-Station in Tibet. — *Globus.* IX. 1866. p. 171.
Zerstörung der Mission Bonga in Tibet und Vertreibung der Missionäre. — *Globus.* X. 1866. p. 316.
Bennett (A.), Rough Notes of a Visit to Daba, in Thibet, in August 1865. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 165, vgl. *Ausland.* 1866. N. 37. *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* I. 1866. p. 447.
Schlagintweit (E.), Ueber die Bon-pa-Sekte in Tibet. — *Sitzungsber. d. K. bayer. Akad. d. Wiss.* 1866. I. p. 1, vgl. *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* I. 1866. p. 253.

Die preufsische Expedition nach Ost-Asien. Ansichten aus Japan, China und Siam. 3. Hft. Berlin (v. Decker) 1866. Imp.-Fol. (8 Thlr.)
Saint-Hilaire (B.), De l'état actuel du Japon. — *Journ. des Savants.* 1865. Novembre, Décembre. 1866. Janvier, Mars.
Reminiscences of Japan. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 289. 363. 399.
Humbert (A.), Le Japon. — *Le Tour du Monde.* N. 340 ff.
de Montblanc, Considérations générales sur l'état actuel du Japon. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V^e Sér. XI. 1866. p. 5.
Lindau (R.), Notes on the City of Yedo. — *Journ. of the North-China Branch of the Roy. Asiat. Soc.* N. Ser. N. I. p. 129.
Kanagawa's Handel im J. 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 42.
v. Brandt, Die Insel Jezo. — *Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* I. 1866. p. 398.
Jahresbericht des Preufs. Vice-Konsulats zu Hakodadi für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 41.
Forbes (C. S.), The Western Shores of Volcano Bay, Yesso. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 169.
Die angebliche Insel Argonaut im Meere von Japan. — *Nachr. d. K. Russ. Geogr. Ges.* I. 1865.
de Charency, Recherches ethnographiques sur les Aïnos ou habitants des Kouriles. Versaille 1866. 8.
Deux mois chez les sauvages Aïnos. — *Revue orientale.* 1866. Février.

Die asiatische Türkei.

Chanykoff (N.), Reise im nördlichen Kleinasien im J. 1846. — *Z. d. Ges. für Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 415.
Eine Wanderung im vordern Kleinasien, von Nicäa nach Ephesus. — *Globus.* X. 1866. S. 257.
v. Dürrfeld (R.), Ausflüge im nördlichen Kleinasien. — *Globus.* IX. 1866. p. 216.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Smyrna für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 33.
Cassaba und Magnesia. — Ibid. N. 33.
v. Moustier (A.), Eine Wanderung in Bithynien. — *Globus.* IX. 1866. p. 353.
Mordtmann, Türkische Aufnahme von Brussa. — *Petermann's Mittheil.* 1866. p. 117.
Scherer (H.), Die Gasthäuser in Klein-Asien. — *Petermann's Mittheil.* 1866. p. 389.
Doergens (R.), Barometrische Höhenbestimmungen in Syrien und Palästina, ausgeführt im J. 1860. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 97.
Voyage d'un Égyptien en Syrie, en Phénicie, en Palestine au XIV[e] siècle, avant notre ère. Traduction analytique d'un papyrus du musée Britannique. Par F. Chabas. Avec la collaboration de Ch. Wicliffe Goodwin. Châlon-sur-Saône. 1866. 4.
Bourquenoud (P. A.), Voyage dans le Liban et dans l'Anti-Liban. — *Étud. relig., hist. et littér.* 1866. avril.
Rey (E. G.), Reconnaissance de la montagne des Ansariés. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XI. 1866. p. 433.
Die Ansarier in Syrien. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. S. 450.
Porter (J. L.), The Giant Cities of Bashan, and Syria's Holy Places. New edit. London (Nelson) 1866. 8. (7 s. 6 d.)
Damascus. — *Ausland.* 1866. N. 24.
Dixon (W. H.), The Holy Land. 2d edit. 2 vols. London (Chapman & H.) 1866. 670 S. 8. (24 s.)
Stanley (A. P.), Sinai and Palestine. New edit. London (Murray) 1866. 610 S. 8. (14 s.)
Finn (Mrs.), Home in the Holy Land; a Tale illustrating Customs and Incidents in Modern Jerusalem. London (Nisbet) 1866. 528 S. 12. (6 s.)
Kitto (J.), The Mountains, Valleys, and Rivers of the Holy Land, being the Physical Geography of Palestine. New edit. London (Griffin) 1866. 428 S. 16. (2 s. 6 d.)
d'Aquin (J. G.), Pélerinage en Terre Sainte. Paris. 1866. IX, 595 S. 8.
Le Tremble, Les récits du pélerin, ou voyage en Terre Sainte et dans le Liban. 2 vols. Tournai 1866. 830 S. 12. (4 fr.)
de Damas (R. P.), Voyages en Orient. Sinaï et Judée. Arras 1866. 510 S. 8.
Capt. Wilson's Nivellement zum Todten Meer und neue Reise nach Palästina. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 121.
Lartet (L.), Note sur la formation du bassin de la mer Morte ou lac Asphaltite et sur les changements survenus dans le niveau de ce lac. — *Bull. de la Soc. géol. de France.* XXII. p. 420, vergl. *Ausland.* 1866. N. 22.
Zschokke (H.), Beiträge zur Topographie des westlichen Jordans. Wien (Mayer & Co.) 1866. gr. 8. (18 Sgr.)
A ride by Mar Saba to the Dead Sea. — *Bentley's Miscell.* 1866. Mai.
A fortnight's ride East of Jordan. — Ibid. 1866. Mai.
Tobler (F.), Analecten aus Palästina. — *Ausland.* 1866. N. 11 f.
Rückblicke auf die jüngste Geschichte Jerusalems vom J. 1856—66. — *Ausland.* 1866. N. 23.
Rosen (G.), Das Haran von Jerusalem und der Tempelplatz der Maria. Gotha (Besser) 1866. gr. 8. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)
Schick (C.), Neue Forschungen in Jerusalem. — *Ausland.* 1866. N. 7.
El Kubebeh, das neutestamentliche Emmaus. — Ibd. 1866. N. 12.
Schick (K.), Die makkabäische Stadt Modin. — Ibid. 1866. N. 13.
—. Ueber die Lage von Antiparis. — Ibid. 1866. N. 38.
Ueber die Lage von Arimathia. Nach van der Velde. — Ibid. 1866. N. 30.
Guérin (V.), Description de Gaza. — *Nouv. Annal. des Voy.* 1866. I. p. 195.
Justi (F.) Babylon. — *Ausland.* 1866. N. 39 ff.

Digitized by Google

Lejean (G.), Lettre. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XI. 1866. p. 515. Vgl. *Globus.* X. 1866. p. 279.

Einblicke in den osmanischen Orient. — *Globus.* X. 1866. p. 46. 110. 303. 381.

Arabien.

Palgrave (W. G.), Narrative of a Year's Journey through Central and Eastern Arabia. 1862—63. 3d edit. 2 vols. London (Macmillan) 1866. 850 S. 8. (28 s.)

—, Une année de voyage dans l'Arabie centrale. Trad. de l'anglais par É. Jonvaux. T. I. II. Paris (Hachette). 8. (4 Thlr.)

d'Abadie (A.), L'Arabie, ses habitants, leur état social et religieux, d'après la relation du voyage de M. Palgrave. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. IV. p. 22.

Pelly (L.), A Visit to the Wahabee Capital, Central-Arabia. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 169.

de Nadaillac, Une excursion à Palmyre. (Extr. du Bull. de la Soc. archéol. du Vandômois.) Vendôme 1866. 34 S. 18.

Guarmani, Itinéraire de Jérusalem au Neged septentrional (Schlufs). — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XI. 1865. p. 486. Vgl. *Ausland.* 1866. N. 21.

Guarmani (Ch.), Il Neged settentrionale. Itinerario da Gerusalemme à Aneizeh nel Cassim. Gerusalemme 1866. 8.

Daguillon (L.), Le Hedjaz (Pélerinage à la Mecque), sa géographie, ses caravanes, ses épidémies. — *Nouv. Annal. de Voy.* 1866. I. p. 50.

Pilger auf der Fahrt nach Mekka. — *Ausland.* 1866. N. 26.

Mühry (A.), Die physikalische Geographie von Inner-Arabien. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 194.

Holland (F. W.), Notes of Travel in the Peninsula of Sinai. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 158.

Brugsch (H.), Wanderung nach den Türkis-Minen und der Sinai-Halbinsel. Leipzig (Hinrichs) 1866. 8. (18 Sgr.)

Fraas (O.), Ain Musa, oder die Mosisquellen der Sinai-Halbinsel. — *Ausland.* 1866. N. 35.

Persien.

Spiegel (Fr.), Das persische Königsbuch und seine Bedeutung für Geographie und Geschichte. — *Ausland.* 1866. N. 44 ff.

de Khanikoff, Mémoire sur l'ethnographie de la Perse. Paris 1866. 146 S. 4.

Spiegel (Fr.), Die ethnographische Stellung des eranischen Volkes. — *Ausland.* 1866. N. 36.

de Rochechouart (J.), Souvenirs d'un voyage en Perse. — *Le Correspondant.* 1866. juillet.

Spiegel, Die auswärtigen Beziehungen Persiens (Fortsetzung). — *Ausland.* 1866. N. 17 f.

Guilliny (E.), Essai sur le Ghilan. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XI. 1866. p. 71.

Steinkohlenlager in der Provinz Astrabad. — *Nachricht. der K. Russ. Geogr. Ges.* I. 1865.

Das Moron-Gebirge in Persien. — *Nachrichten d. K. Russ. geogr. Ges.* I. 1865.

Taylor (J. G.), Travels in Kurdistan, with Notices of the Eastern and Western Tigris. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 21.

Vorder- und Hinter-Indien.

Bohan (H.), Voyage dans les Indes orientales, coup d'oeil sur leur importance politique et commerciale. Paris (Chamerot et Lauwereyns) 1866. 266 S. 8.

Girard de Rialle, De l'acclimatement de la race blanche dans l'Inde orientale. — *Bull. de la Soc. d'anthropol.* T. V. N. 1.

Bilder aus Indien. — *Westermann's Monatsh.* 1866. Mai.

Cunningham (A.), Report of the Proceedings of the Archaeological Surveyor to the Government of India for the Season of 1862—63. — *Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal.* 1865. p. 195.

Horne (C.), Notes on the great Tope at Boodh-Gya. — Ibid. 1865. p. 278.

Brunton (J.), Note on the Site of the Ruins of Brahminabad in Scinde. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 131.

Das Volk der Chonds im ostindischen Orissa. — *Globus.* X. 1866. p. 13.

Temple (R.), On the Basin of the River Mahanuddy. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 70.

O'Hara (H.), On a Cromlech and other Remains in the Presidency of Madras. — *Dublin Journ. of Science.* 1866. p. 74. Vgl. *Globus.* X. 1866. p. 9.

Oriental Races and Tribes: Residents and Visitors of Bombay. Photographs. Vol. II. London (Johnson) 1866. (£ 5. 5 s.)

Long (J.), Five Hundred Questions on the Social Condition of the Natives of Bengal. — *Journ. of the Roy. Asiat. Soc.* N. Ser. II. 1866. p. 44.

v. Schlagintweit (R.), Gegenwärtiger Zustand der Chinchona-Pflanzungen in Indien. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 361.

Ueber die Chinchonen-Cultur in Bengalen und auf Ceylon. — *Ausland.* 1866. N. 21.

Edwards (Wm.), Reminiscences of a Bengal Civilian. London (Smith & C.) 1866. 360 S. 8. (7 s. 6 d.)

From Calcutta to the Snowy Range: being the Narrative of a Trip through the Upper Provinces of India to the Himalayas; containing an Account of Mongyr, Benares, Allahabad, Cawnpore, Lucknow, Agra, Delhi and Simla. By an Old Indian. With 8 colour. Illustr. London (Tinsley) 1866. 360 S. 8. (14 s.)

de Schlagintweit (H. A. and R.), Results of a scientific Mission to India and High Asia, undertaken between the Years 1854 and 1858 etc. Vol. IV. With an Atlas of Panoramas, Views and Maps. Leipzig (Brockhaus) 1866. Imp.-Fol. (26⅔ Thlr.)

Bastian (A.), Die Grenzländer Indiens und Chinas. — *Unsere Zeit.* 1866. Hft. 5.

Der Werth Indiens für England. — *Ausland.* 1866. N. 38.

Eisenbahnen in British Indien. — *Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 449.

Maurer (F.), Der österreichische Colonisations-Versuch auf den Nikobaren. — *Ausland.* 1866. N. 20.

Bastian (A.), Die Völker des östlichen Asiens. Studien und Reisen. Bd. I. II. Leipzig (Wigand) 1866. gr. 8. (5⅓ Thlr.)

Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Akyab für 1863—65. — *Preuſs. Handelsarch.* 1866. N. 30.

Bastian (A.), Reise vom Irawaddi nach Sittang, im Jahre 1862. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 125.

Anquetil (A. Th.), Mes chasses, une chasse au tigre en Birmanie, le cheval Birman, la chasse aux flambeaux. Paris 1866. 18.

Bigandet, Birmanie. — *Annales de la propagation de la foi.* 1866. p. 5.

La Birmanie anglaise. — *Revue marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 682.

Birma, Land und Leute. — *Gaea.* II. 1866. p. 482.

Bigandet, Les Kahiens, ou tribus sauvages de la haute Birmanie. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. III. p. 212.

Bastian (A.), Die Karen im Yunzalen-District. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 128.

—, Erzählungen und Fabeln aus Hinterindien. — *Globus.* X. 1866. p. 82. 151.

Rost (R.), Die indochinesischen oder hinterindischen Sprachen. — Ibid. p. 269.

du Hailly (E.), Une visite à Siam. — *Revue d. deux mondes.* 1866. 15. sept.

Der Handel Siams im J. 1865. — *Preuſs. Handelsarch.* 1866. N. 37.

Digitized by Google

Le Mesle, Les Cambogiens. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V° Sér. XII. 1866. p. 113.

Bastian (A.), A Visit to the Ruined Cities and Buildings of Cambodia. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 74.

—, Beiträge zur Kenntnifs der Gebirgsstämme in Kambodia. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 31.

Le Grand de la Libraye, Notes historiques sur la nation annamite. Paris (Challamel aîné. 1866. 8. (2 fr. 50 c.)

Bibliographie Annamite. — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 360. XVII. p. 140. 312.

Annuaire de la Cochinchine française pour l'année 1866. Paris (Challamel) 1866. 196 S. 8. (5 fr.)

La Cochinchine, ce qu'elle sera. Deux ans de séjour dans ce pays de 1863 à 1865. Périgueux 1865. 8.

de Puyraimond (B.), Rapport sur la constitution, les products et l'industrie de la Cochinchine. Paris (impr. Jeunet) 1866. 16 S. 8.

de Coincy, Quelques mots sur la Cochinchine en 1866. Paris (Challamel aîné) 1866. 71 S. 8. (1 fr. 25 c.)

de Coincy (L.), Un coup d'oeil géographique et topographique sur la Cochinchine française en 1866. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. III. p. 5.

Coup-d'oeil sur la flore de la Basse-Cochinchine. — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 832.

Exploration du Cambodge. — Ibid. XVIII. 1866. p. 252.

Commerce et navigation de la Cochinchine en 1865. — Ibid. XVII. 1866. p. 186.

Richard (P. C.), Saïgon et ses environs au commencement de 1866. — Ibid. XVIII. 1866. p. 533.

Thorel, Excursion dans les forêts du haut de la rivière de Saïgon et de l'arroyo de Ti-tinh. — *Bull. du Comité agricole de la Cochinchine.* 1866. N. 2.

Jagor (F.), Singapore — Malacca — Java. Reiseskizzen. Berlin (Springer) 1866. hoch 4. (1½ Thlr., in engl. Einb. 2 Thlr.)

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Singapore für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 24.

Der Indische Archipel.

Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië. Uitgeg. door het Koniklijk Instituut voor de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië. 3° volgreeks. 1° deel, 1° stuk. 's Gravenhage (Mart. Nijhoff) 1866. gr. 8. (f. 3,10.)

Martin (H.), De Engelschen en de Nederlanders in den Indischen archipel, met terugzigt op eene besproken vestiging der Belgen op Borneo; of commerciële, industriële en politieke beschouwingen. Amsterdam (Bom) 1866. 36 Bl. gr. 8. (f. 0,40.)

de Bruin (D. C.), Eerste beginselen der aardrijkskunde van Nederlansch-Indië voor de scholen. 12° druk. Amsterdam (Scheltema) 1866. kl. 8. (f. 1,50.)

van der Wijk (H.), De Nederlandsche Oost-Indische bezittingen onder het bestuur van den Kommissaris-Generaal du Bus de Gisignies (1826—1830). 's Gravenhage (Mart. Nijhoff) 1866. VIII, 268 S. gr. 8. (f. 2,50.)

Aanteekeningen nopens de bevolking enz. van Nederlandsch Indië ter gelegenheid van de bespreking der Buitenbezittingen. — *Tijdschr. van Nederl. Indië.* New Ser. 1866. II. p. 204.

Putlitz (Baron zu), Erinnerungen eines deutschen Soldaten aus Niederländisch-Indien. — *Ausland.* 1866. N. 38 ff. 43.

Beradslaging in het Indisch genootschap over het gouvernements-kultuurstelsel op Java, ook in verband met het wets-ontwerp tot regeling der grondslagen voor de vestiging van ondernemingen van landbouw en nijverheid in Nederlandsch-Indië. 's Gravenhage (Mart. Nijhoff) 1866. 4 bl. en bl. 257—416 en 38 bl. Roy.-8. (f. 1,50.)

Java. — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 277. 618. 815. XVII. p. 253. XVIII. p. 80.

Stöhr (L.), Het rijzen der oostkust van Java. — *Bijdr. tot de taal-, land- en volkenk. van Nederl. Indië.* 3. F. I. 1866. p. 352.

Deventer (Isz. S. van), Bijdragen tot de kennis van het landelijk stelsel op Java. 3° deel. Zalt-Bommel (Noman en Zoon) 1866. X, 388 bl. roy.-8. (f. 5,50; cpl. fr. 24,75.)

Bijdragen tot de kennis van het landelijk stelsel op Java. — *Tijdschr. v. Nederl. Indie.* New. Ser. 1866. I. p. 1. 129. 221. 413. II. p. 1. 274.

Eekhout (R. A.), Opmerkingen over het kultuurstelsel en bedenkingen tegen de afschaffing der heerediensten en de invoering van het stelsel van vrijen arbeid op Java. Heerenveen (Hefsel) 1866. gr. 8. (f. 0,30.)

Junghuhn (F. W.), Licht- en schaduwbeelden uit de binnenlanden van Java. Over het karakter, de mate van beschuving, de zeden en gebruiken der Javanen etc. 4° dr. Amsterdam (Günst) 1866. (412 S.) 4. (f. 2,50.)

Ontwerp eener regeling der kultuur-aangelegenheden op Java. Kampen (v. Hulst) 1866. 66 bl. 8. (f. 0,60.)

Bevolking en indeelingstaat van Java en Madura, volgens officiële opgaven. 's Gravenhage (Mart. Nijhoff) 1866. 23 bl. gr. 8. (f. 0,40.)

Bevolking van Java en Madura, op het einde van 1863. — *Tijdschr. v. Nederl. Indië.* New Ser. 1866. I. p. 370. Vgl. II. p. 79. 81.

Henket (N. H.), De aanlag van spoorwegen op Midden-Java. Amsterdam (Schlömann) 1866. gr. 8. (f. 0,90.)

Van Gorkom (K. W.), Culture du Quinquina à Java. — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 799.

Jahresbericht des Preufs. Consulats zu Samarang. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 9.

Brooke (Ch.), Ten Years in Sarawak; with Introduction by H. H. the Rajah Sir James Brooke. 2 vols. London (Tinsley) 1866. 700 S. 8. (25 s.)

Zwager (J.), Het rijk van Koetei op de oostkust van Borneo, in het year 1853. — *Tijdschr. v. Nederl. Indie.* New. Ser. 1866. October. p. 231.

Die Briten auf Borneo. — *Ausland.* 1866. N. 23.

Kloos (J. H.), Vorkommen und Gewinnung des Goldes auf der Insel Borneo. — *Tijdschr. v. Nederl. Indië.* 1866. II. p. 207.

v. Strantz (H.), Bienenzucht auf Borneo. — *Globus.* IX. 1866. p. 375.

Aanteekeningen gehouden op eene reis op de Solosche rivier van Soerakarta naar Soerabaya. — *Tijdschr. v. Nederl. Indië.* New. Ser. 1866. II. p. 217.

Häger (A.), Ein Ritt mit dem König von Goa (Celebes). — *Ausland.* 1866. N. 22.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats in Manila für 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 32.

Graafland (N.), De Minahassa, haar verleden en haar tegenwoordige toestand. Eene bijdrage tot de land- en volkenkunde. 1° afl. Rotterdam (Wijt & Zonen) 1866. gr.-8. (f. 0.60.)

Padt-Brugge (R.), Beschrijving der zeden en gewoonten van de bewoners der Minahassa. — *Bijdr. tot de taal-, land- en volkenk. van Nederl. Indië.* 3 F. I. 1866. p. 304.

Semper (C.), Extrait d'un voyage dans le nord de l'île de Louçon. Moeurs et coutumes des Ygorrotes. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. I. p. 341.

Heldring (B.), Bijdrage tot de kennis van het eiland Nias. — *Tijdschr. v. Staat huishoudkunde.* XXV. 1865. p. 227.

Afrika.

Judas (A.), Sur les éthiopiens sacrés du périple de Scylax. — *Nouv. Annal. d. Voy.* III. 1866. p. 190.

Digitized by Google

Edrisi, Description de l'Afrique et de l'Espagne. Texte arabe publ. pour la première fois d'apres les manuscr. de Paris et d'Oxford avec une traduction des notes et un glossaire par R. Dozy et M. J. de Goeje. Leyden (Brill) 1866. gr.-8. (5 Thlr.)

Tauxier (H.), Ethnographie de l'Afrique septentrionale au temps de Mahomet. — *Revue Africaine*. 1865. Novembre.

Schauenburg (E.), Die berühmtesten Entdeckungsreisen zu Land und See bis auf die neueste Zeit in geschichtlichen Darstellungen. Centralafrika. Lief. 15. Südafrika. Lief. 7. Lahr (Schauenburg & Co.) gr.-8. (à ¼ Thlr.)

—, Die Reisen in Central-Afrika von Mungo Park bis auf Dr. Barth und Dr. Vogel. 23 Lief. Ibid. gr.-8. (à ¼ Thlr.)

Die Schiffbarkeit des Rothen Meeres. — *Ausland*. 1866. N. 21.

Die Nilländer.

de Lesseps (T.), Actes constitutifs de la Compagnie universelle du canal maritime de Suez, avec cartes et plans. 6me série. Paris (impr. Plon) 1866. 148 S. 8. (3 fr.)

Le Saint (L.), L'isthme de Suez. Essais de canalisation dans les temps anciens et au moyen âge. Projet de M. de Lesseps. Phases diverses de la question. Paris. (Hachette) 1866. 286 S. 12. (3 fr.)

Lynch (T. K.), A Visit to the Suez Canal. With 10 Illustrations. London (Day) 1866. 8. (10 s. 6 d.)

v. Tegetthoff (W.), Der Canal über den Isthmus von Suez. — *Oesterreich. Revue*. 1866. Hft. 3. p. 88.

Fortschritt der Arbeiten am Suezkanal. — *Globus* IX. 1866. p. 366.

Der wahre gegenwärtige Stand der Arbeiten am Suez-Canal. — *Ausland* 1866. N. 14 ff.

Angabe der Höhe der Nilschwelle aus der Zeit der Ptolemäer. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin*. I. 1866. p. 163.

Der Nil als Culturstrom. — *Ausland*. 1866. N. 25.

Baron (A.), Voyages en Nubie, en Abyssinie, en Égypte, aux sources du Nil, vers le Niger etc., de Bruce et Mungo Park. Limoges et Isle 1866. 144 S. 8.

de Rougé (T.), Textes géographiques du temple d'Edfou. T. I. II. Paris (Franck) 1866. gr. 8. (2 Thlr.)

Duemichen (J.), Geographische Inschriften altägyptischer Denkmäler in den J. 1863—65 an Ort und Stelle gesammelt. 1. Abthl. 100 Taf. 2 Abthl. Leipzig 1865—66. 4.

Ebers (L.), Ueber die Wichtigkeit der neuesten Entdeckungen deutscher Gelehrter auf ägyptischem Boden. — *Petermanns Mitthl.* 1866. p. 294.

Lott (Emmeline), Harem Life in Egypt and Constantinople. 3d edit. London (Bentley) 1866. 8. (21 s.)

Cairo. — *Gaea*. II. 1866. p. 129.

v. Krockow, Ein Blick auf Cairo von der Citadelle herab. — *Ausland*. 1866. N. 9.

Der Landbau in Aegypten. — Ibid. 1866. N. 35.

v. Heuglin (Th.), Reise durch die Wüste von Berber nach Sauakin, 1864. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 165. vergl. *Ausland*. 1866. N. 14.

Klunzinger (C. B.), Statistisch-topographisch-ethnographische Schilderung von Kosseir. — *Z. d. Ges. f. Erdk. in Berlin*. I. 1866. p. 238. 292.

Schweinfurth (G.), Ausflüge um Kosser. — *Verhdl. d. k. k. zoolog.-botan. Ges. in Wien*. XV. p. 267.

—, Flora des Soturba an der nubischen Küste. — Ibid. p. 537.

—, Reise von Gedarif zum blauen Nil. December 1865. — *Z. d. Ges. f. Erdk zu Berlin*. I. 1866. p. 177. 183.

v. Krockow (C.), Einige Bemerkungen zu Dr. Schweinfurths Reisebriefen im. XIX. Bde. d. Z. f. allg. Erdk. — Ibid. I. 1866. p. 452.

Digitized by Google

v. **Krockow** (C.), Naturschilderungen aus Ostafrika. — *Ausland.* 1866. N. 16.
—, Volksstämme in Ost-Afrika. — Ibid. 1866. N. 7.
—, El Quedaref in Ostafrika. — Ibid. 1866. N. 24.
—, Sklaverei und Sklavenhandel in Ostafrika. — Ibid. 1866. N. 36.
d'**Abbadie** (A.), Sur le droit bilen à propos du livre de M. Werner Munzinger, intitulé: Les moeurs et le droit des Bogos. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V^e Sér. XI. 1865. p. 241.
Margolouth, Abyssinia, its Past, Present, and Future. A Lecture. London (Macintosh) 1866. 8. (3 s.)
Apel (F. H.), Drei Monate in Abyssinien und Gefangenschaft unter König Theodorus. Zürich (Meyer) 1866. gr. 8. (12 Sgr.)
Lejean (G.), Voyage au Taka (haute Nubie). — *Le Tour du Monde.* N. 268—74.
—, Voyage en Abyssinie. — *Le Tour du Monde.* N. 300 ff. vgl. *Globus* IX. 1866. p. 332.
Dinomé, Le bassin du Fleuve Blanc. Aperçu géographique, hydrographique et éthnologique des contrées baignées par ce fleuve etc. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. I. p. 201. 303.
Petherick (J.), Land Journey westward of the White Nile. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 289. vgl. *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 171.
v. **Harnier** (W.), Reise am oberen Nil. Nach dessen hinterlassenen Tagebüchern herausg. v. A. v. Harnier. M. e. Vorwort von A. Petermann. Darmstadt (Zernin) 1866. qu. Fol. (16 Thlr.)
Krapf (L.), Der Sklavenhandel in Galabat an der nordwestlichen Gränze von Abessinien und am weifsen Flufs. — *Ausland.* 1866. N. 9.
Baker (Sam. White), The Albert Nyanza, Great Basin of the Nile, and Exploration of the Nile Sources. With Maps etc. 2 vols. London (Macmillan) 1866. 800 S. 8. (20 s.)
Nachträgliches zu Baker's Entdeckungen im Quellgebiet des Nils. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 120.
v. **Klöden**, Baker's Reise in Central-Afrika. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 193.
Samuel Bakers Entdeckungsreisen nach dem zweiten westlichen Nilsee. — *Ausland.* 1866. N. 13. 27 f. 30. vgl. *Globus.* X. 1866. p. 308. 340.
Baker (S.), Découverte du second grand lac du Nil, appelé Albert N'yanza. — *Nouv. Annal. d. Voy.* I. 1866. p. 129.
—, Discovery of the Albert Nyanza. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* X. p. 6.
Die Nilseen der ptolemäischen Geographie. — *Ausland.* 1866. N. 41.

Der Nordrand Afrika's.

Mac Carthy, Étude critique sur la géographie comparée et la géographie positive de la guerre d'Afrique de Jules César. — *Revue Africaine.* 1865. Novembre. 1866. Janvier.
Ben-Ghazi, gravé par J. **Geirendorfer**. — Paris (Lemercier) 1866.
Crapelet (A.), Voyage à Tunis. — *Le Tour du Monde.* N. 262. f.
Raports de la Tunisie avec l'Europe; par un cosmopolite. Paris (Chalamel) 1866. 159 S. 8.
Nonce Rocca, A propos d'un livre récent sur la Tunisie. Paris 1866. 8.
Moulin, Note sur les pays des Khoumirs. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V^e Sér. XI. 1866. p. 516.
de **Pharaon** (Fl.), Voyage en Algérie de S. M. Napoléon III. Illustré par A. Darjon. Paris (Plon) 1866. 102 S. fol.
Marès, Nivellement barométrique dans les provinces d'Alger et de Constantine. — *Annuaire de la Soc. météorol. de France.* 1866. Mars.
Tableau de la situation des établissements français dans l'Algérie. 1864. Paris (imp. impér.) 1866. VII. 265 S. 4.

Digitized by Google

Fillemin (A.), D'Oran à Alger par Gibraltar, Séville et Cordoue. — *Revue contempor.* 1866. 15. février.

Bernis, Quelques considérations sur la colonisation de l'Algérie. Toulouse 1866. 35 s. 8.

Rohlfs (G.), Bemerkungen über die Zukunft Algeriens. — *Globus.* X. 1866. p. 41.

Lasnavères, De l'impossibilité de fonder des colonies européennes en Algérie. Paris (Thunot & Co.) 1866. 184 S. 8.

Devoulx (A.), Les édifices religieux de l'ancien Alger. — *Revue Africaine.* 1865. Novembre. 1866. Janvier. Mai.

Bibesco (Prince Nic.), Les Kabyles du Djurdjura. La Kabylie au temps des Romains. — *Revue d. deux Mondes.* 1865. Décembre. 1866. 1er mars.

Voyage d'Adrien Matham au Maroc (1640—1641). Journal de voyage publié pour la première fois avec notice biographique de l'auteur, introduction et notes par Ferd. de Hellwald. La Haye (Mart. Nijhoff) 1866. X, 87 bl. gr. 8. (f. 1,25.)

Mogador. — *Nautical Mag.* 1866. p. 515. 582.

Resultate der Rohlfs'schen Höhenmessungen in Marokko und Tuat. — *Petermann's Mitthl* 1866. p. 119.

Nord-Central-Afrika.

Baron (A.), Aventures, investigations et recherches en Afrique des plus intrépides voyageurs: le major Laing, le major Denham, le capitaine Clapperton, Réné Caillié, J. et R. Lander. Limoges 1866. 191 S. 12.

Aucapitaine (H.), Nouvelle observations sur l'origine des Berbers-Thamou à propos des lettres sur le Sahara, adressées par M. le prof. E. Desor à M. C. Liebig. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. IV. p. 104.

Duveyrier (H.), Ausführliche Daten über mehrere erkundigte Routen in der nordwestlichen Sahara. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 58.

—, L'hydrographie du Sahara occidental. Réponse à une lettre de M. Gerhard Rohlfs au Dr. Henri Barth. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. I. p. 257.

—, Zur Hydrographie der Sahara. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 380.

Malte-Brun (V. A.), Resumé historique et géographique de l'exploration de Gerhard Rohlfs au Touât et à In-Çâlah. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. II. p. 129. 268. III. p. 37.

Hassenstein (B.), Mémoire zur Karte von G. Rohlf's Reise durch die Oasen von Tuat und Tidikelt u. s. w., nebst Bericht über Major Laing's Reise 1825 und Duveyrier's Erkundigungen in Nord-Afrika. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 58.

Zwei Briefe des Herrn Gerhard Rohlfs. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 74.

Neueste Briefe von Gerhard Rohlfs und Rückblick auf seine bisherigen Reisen in Afrika in den J. 1861—65. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 8.

Gerhard Rohlf's Tagebuch seiner Reise von Tuat nach Rhadames. 1864. — Ibid. p. 8.

Nachrichten von Gerhard Rohlfs. — Ibid. 1866. p. 227.

Briefe von Gerhard Rohlfs aus Bilma. Mai und Juni 1866. — Ibid. 1866. p. 368.

Kunth (A.), Ueber die von Gerhard Rohlfs auf der Reise von Tripoli nach Ghadames im Mai und Juni 1865 gefundenen Versteinerungen. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 319.

Wiederaufblühen des Sklavenhandels in Mursuk. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 121.

Arnaud, Notice sur les Sahari, les Oulad-ben-Aliya, les Oluad-Naï, et sur l'origine des tribus Cheurfa. — *Revue Africaine.* 1866. Janvier.

Richard, Les chevaux du Sahara et les moeurs du désert. — *Bull. de la Soc. impér. zool. d'acclimatation.* 1865. Novembre.

Die Senegalländer. Das westliche aequatoriale Afrika.

Baron, Voyages en Afrique et vers le Niger, de Mungo Park. Limoges et Isle. 1866. 71 S. 12.

Digitized by Google

Kiepert (H.) und Koner (W.), Zur Karte der Senegalländer. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 58.
Carrère (Fr.), Annuaire du Sénégal et dépendances, pour l'année 1866. Saint-Louis (Sénégal). 1866. 18. (2 fr. 50 c.)
Expédition du Rip (Sénégambie). — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 850.
Sénégambie. Colonie agricole de Saint-Joseph de N'gazobil etc. — *Annales de la propogation de la foi.* N. 244.
Voyage de MM. Mage et Quintin dans l'intérieur de l'Afrique. — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 412. cf. *Globus.* X. 1866. p. 89.
Faidherbe, Voyage de MM. Mage et Quintin dans l'intérieur de l'Afrique; nouvelles du Soudan; progrès des Pouls. — *Revue marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 600. cf. *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. IV. p. 5.
Mage (E.), Note sur le voyage de MM. Mage et Quintin au pays de Ségou. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V° Sér. XII. 1866. p. 290.
Borel (L.), Voyage á la Gambie. Description des rives de ce fleuve et des populations qui les habitent. — *Le Globe.* 1866. p. 5.
Capo Verde. — *Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino.* 1866. N. 119.
Robins (V.), Notes on the Niger. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 116.
Knötel (A.), Der Niger der Alten und andere wichtige Fragen der alten Geographie Africa's. Glogau (Flemming). 1866. gr. 8. (12 Sgr.)
Buxton (W. F.), Report on various Rivers on the West-Coast of Africa. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 66.
Wagner (H.), De nieuwste ontdekkingen van de westkust van Afrika. Reistogten, jagtavonturen en handelsreizen van P. du Chaillu in Midden-Afrika; von Ladislaus Magyar in Benguela en Bihe etc. Naar het Hoogd. door H. M. C. van Oosterzee. Leiden (Sijthoff) 1866. VIII. 400 S. kl. 8. (f. 2, 50).
Du Chaillu, Second Journey into Equatorial Western-Africa. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 71.
Die Dschudschu-Verehrung unter den Negern Bonny's. — *Ausland.* 1866. N. 48.
Griffon du Bellay, Le Gabon. — *Le Tour du Monde.* N. 304 ff.
Schilderungen aus dem aequatorialen Westafrica. — *Globus.* IX. 1866. p. 161. 198. 225.
Béraud, Note sur Dahomé. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V° Sér. XII. 1866. p. 371.
Ein Besuch beim Könige von Dahome. — *Globus.* X. 1866. p. 289. 321.
Ueber die Gallinas-Neger bei Sierra Leone. — *Ausland.* 1866. N. 7.
Borghero, Lettre sur la côte des Esclaves. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V° Sér. XII. 1866. p. 73.
Desnouy (O.), Les établissements français de la Côte d'Or. — *Revue marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 493.
Caneiro, Observaçoes sobre e estatistica das possessoes portuguezas na Africa occidental. — *Bol. e Annaes do Conselho ultramarino.* N. 83.
Bourdiol (H.), Les colonies portugaises. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V° Sér. XII. 1866. p. 30.
Angola. — *Boletim e Annaes do Conselho ultramarino.* 1864. N. 119.
Noticia de alguns das districtos de que se compose la provincia Angola. — *Bolet. e Annaes do Conselho ultramarino.* N. 78 f.

Süd-Afrika.

Wilson (J. F.), Water Supply in the Basin of the River Orange, or 'Gariep, South-Africa. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 106.
La colonie du cap de Bonne-Espérance. — *Revue marit. et colon.* XVII. 1866. p. 335. 507.
Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Kapstadt für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 35.

Digitized by Google

Gray (R.), Journal of Visitation of Eastern Portion of Capetown. London (Bell & D.) 1866. 8. (1 s.)

République du Transvaal dans l'intérieur de l'Afrique méridionale. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XII. 1866. p. 258.

Mauch (Carl), Ein neuer africanischer Entdeckungsreisender, und seine Kartirung der Süd-Africanischen Republik. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 245.

Holländer (G.), Aus dem Bassutolande. — *Westermann's Monatshefte.* 1866. März.

Robertson (Henrietta), Mission Life among the Zulu Kafirs. Edited by Anne Mackenzie. London 1866. 890 S. 8. (7 s. 6 d.)

Ost-Afrika.

Livingstone (D. & Ch.), Explorations du Zambèse et de ses affluents et découverte des lacs Chiroua et Nyassa. Ouvrage trad. de l'anglais par H. Loreau. Paris (Hachette & Co.) 1866. gr. 8. (2⅔ Thlr.)

Aus Livingstone's südafrikanischen Reisen. — *Globus.* X. 1866. p. 65. 97. 161. 193.

Le Zambèse et ses affluents. 1858—64 par Dav. et Ch. Livingstone, trad. de M. Loreau. — *Le Tour du Monde.* N. 321 ff.

Baines (M. J.), The Victoria Falls of the Zambesi. London (Day & S.) 1866. Imp. fol. (£ 4. 4s.)

Kirk (J.), Notes of two Expeditions up the River Rovuma. East-Africa. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 154.

—, Notes on the Gradient of the Zambesi, on the Level of Lake Nyassa, on the Murchison Rapids and on Lake Shirwa. — Ibid. p. 167.

Burton (R. F.), On Lake Tanganyika, Ptolemy's Western Lake-Reservoir of the Nile. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1885. p. 1.

On the Site of Ophir. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc* X. 1866. p. 178.

Moçambique. — *Boletim e Annaes do Conselho ultramarino.* 1864. No. 120.

de **Thornton** (R.), Notes on a Journey to Kilima-ndjaro, made in Company of the Bar. C. v. d. Decken. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1885. p. 15.

v. d. **Decken** (C.), Lettre on his new Expedition in to the Interior of Eastern Africa. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 28.

—, East African Expedition. — Ibid. p. 90. 108.

Kersten, Die neuesten Nachrichten über die Schicksale der Expedition des Herrn Baron Carl v. d. Decken. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* I. 1866. p. 97, vgl. p. 160.

Untergang der v. d. Decken'schen Expedition. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 66. *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* I. 1866. vgl. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. p. 91. 109. *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XI. p. 813. *Globus.* IX. p. 348.

Kersten (O.), Ueber den Djuba-Flufs. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 265.

Rigby, Englishmen in Captivity in Eastern Africa. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 113.

Léon des Avanchers, Les pays Oromo-Sidama. Le royaume de Gera. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XII. 1866. p. 163.

Zanzibars Handel und Schifffahrt in 1863—64. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 17. 24. vgl. *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 252.

Jablonski, Notes sur la géographie de l'île de Zanzibar. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XII. 1866. p. 353.

Kersten (O.), Ueber Colonisation in Ost-Afrika. — *Internationale Revue.* 1866. August.

Die Afrikanischen Inseln.

Oliver (S. P.), Madagascar and the Malagasy; with Sketches in the Province of Tamatava, Betanemena and Akera. London (Day) 1866. 106 S. 8. (42 s.)

Digitized by Google

Rooke (W.), A Boat-voyage along the Coast-lakes of East Madagascar. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 54.

Ellis (W.), On Ankova, the Central Province of Madagascar, and on the Royal or Sacred Cities. — Ibid. X. 1866. p. 55.

Madagascar. — *Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino.* 1864. N. 119 f.

Annuaire de l'île de la Réunion. 1866. Paris (Challamel aîné). 8. (4 fr.)

Pelly (L.), On the Island of Mahi, Seychelles. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 231.

Prise de possession par les Anglais de plusieurs îles de guano, situées sur la côte occidentale de la colonie du Cap. — *Revue marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 683.

Eine südafrikanische Guano-Insel (Ichaboe). — *Ausland.* 1866. N. 34.

de Olive (P.), Diccionario estadistico-administrativo de las Islas Canarias. Barcelona 1865. 1264 S. 4.

Bolle (C.), Die Standorte der Farrn auf den canarischen Inseln pflanzen-topographisch geschildert. 3. Forts. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. S. 209. 278.

Drouet (H.), Catalogue de la flore des îles Azores, précédé de l'itinéraire d'un voyage dans cet archipel. (Extr. des Mém. de la Soc. acad. de l'Aube). Paris 1866. 157 S. 8.

Amerika.

Robertson (W.), History of the Discovery and Conquest of America. New edit. London (Milner) 1866. 18. (2 s.)

Larsen (J. M.), América antecolombiana ó sea noticias sobre algunas interesantes ruinas sobre los viages en América anteriores à Colon. Buenos-Aires 1866. 270 S. 8.

de Moussy (M.), De l'unité de la race américaine. — *Revue orient. et américaine.* N. 54.

Markham (Cl. R.), On the Origin and Migrations of the Greenland Esquimaux. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 87.

Duvergier de Hauranne (E.), Huit mois en Amérique, lettres et notes de voyage 1864—65. 2 vols. Paris XI. 950 S. 18. 4 fr.

Perez (J.), Mémoire sur les relations des anciens Américains avec les peuples de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique. — *Revue orient. et américaine.* N. 54.

Baxley (H. W.), What I Saw on the West Coast of South and North America. New York 1865. 8. (20 s.)

Herz (H.), Mes voyages en Amérique. Paris (Faure) 1866. 332 S. 18. (3 fr.)

Bromme's Hand- und Reisebuch für Auswanderer nach Nord-, Mittel- und Süd-Amerika. 8. Aufl. von G. Struve. Bamberg (Buchner) 1866. gr. 8. (1 Thlr. 24 Sgr.)

Bacon (G. W.) and **Larkins** (W. G.), Descriptive Handbook of America. London (Bacon) 1866. (7 s. 6 d.)

Dana (J. D.), On the Origin of Prairies. — *Americ. Journ. of Science and Arts.* Sec. Ser. XL. 1865. p. 293.

Das britische Nordamerika.

Positions-Bestimmungen in British Columbia, Washington-Territorium und Vancouver-Insel. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 307.

Packard (A. S.), Results of Observations on the Drift Phenomena of Labrador and the Atlantic Coast southward. — *Americ. Journ. of Science and Arts.* XLI. 1866. p. 30.

Canada's Holzreichthum. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 271.

Digitized by Google

Die Fischereien in Canada. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 270.

The Copper Mines of Canada. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LV. 1866. p. 263.

Two Months on the Tobique, New Brunswick. An Emigrant's Journal, 1851. London (Smith & C.) 1866. 194 S. 8. (5 s.)

Milton (Viscount) and Cheadle (W. B.), The North-West Passage by Land: being the Narrative of an Expedition from the Atlantic to the Pacific. 4th edit. London (Cassell) 1866. 409 S. 4. (21 s.)

—, Dasselbe 5th edit. ibid. eod. — 6th edit. ibid. eod.

Milton et W. B. Cheadle, Voyage de l'atlantique au pacifique à travers de Canada, les Montagnes Rocheuses et la Colombie anglaise. Trad. de l'anglais par J. Belin de Launay. Paris (Hachette & Co.) 1866. gr. 8. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Russell (W. H.), Tagebuch einer Reise durch den Norden und Süden der Vereinigten Staaten in den J. 1861 u. 62. A. d. Engl. 2. Ausg. Altona (Mentzel) 1866. gr. 8. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Trollope (A.), North America. 2 vols. London (Routledge) 1866. 8. (6 s.)

Statistische Uebersicht über Handel und Schifffahrt in den Verein. Staaten von Nord-Amerika in dem Finanzjahre vom 30. Juni 1864 bis 30. Juni 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 45.

Haberland (B.), Das deutsche Element in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Leipzig (Matthes) 1866. 8. (9 Sgr.)

Der Eishandel Nord-Amerika's nach den tropischen Ländern. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 271.

Asmus (G.), Ueber das Vorkommen gediegenen Kupfers am oberen See und dessen Gewinnung. — *Ausland.* 1866. N. 18.

Foreing Trade of New York for the Year 1865—66. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LIV. 1866. p. 206. LV. p. 120. 225.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Baltimore für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 17.

Smith (W.), The History of Discovery and Settlement of Virginia. London 1866. 365 S. 8. (£ 3. 3 s.)

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Cincinnati für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 18.

Pelz (E.), Superior City und Umgegend. Emigrations-Monographie. Bremen (Geisler) 1866. 8. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Handel und Schifffahrt von Chicago i. J. 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 10.

Die artesischen Brunnen in Chicago. — *Ausland* 1866. N. 17.

Michigan, its Mineral Wealth. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LIV. 1866. p. 474.

Eaton (S. J. M.), Petroleum: a History of the Oil Region of Venango. Philadelphia. 1866. 295 S. 12. (10 s.)

Census of Jowa. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LIV. 1866. p. 161. LV. p. 297.

Pelz (E.), Minnesota in seinen Hauptverhältnissen. Emigrations-Monographie. 3. Aufl. Hamburg (Hoffmann & Campe) 1866. gr. 8. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Rawlings (Th.), Die Auswanderung mit besonderer Beziehung auf Minnesota und British Columbia. A. d. Engl. von E. Pelz. Hamburg (Hoffmann & Campe) 1866. 8. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Müller (K.), Der Staat Missouri. — *Die Natur.* 1866. N. 24. 26. 29.

Münch (T.), Der Staat Missouri. Ein Handbuch für deutsche Auswanderer. Bremen (Müller, in Comm.) 1866. gr. 8. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Missouri — St. Louis, the Commercial Centre of North America. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LV. 1866. p. 58.

Missouri and its Mineral. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LIV. 1866. p. 263.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu St. Louis. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 31.

Disturnell (J.), Tourist's Guide to Upper Mississippi River. New York 1866. 16. (2s. 6d.)

Mines and Manufactures in the Mississippi Valley. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LV. 1866. p. 249.

Stein (A.), The River and Harbours of Mobile. — *De Bow's Review.* N. Ser. I. 1866. März.

—, The Mississippi River. — Ibid. 1866. Febr.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu New-Orleans für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 13.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Galveston (Texas) für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 17.

Silliman (B.), On some of the Mining Districts of Arizone near the Rio Colorado, with Remarks on the Climate. — *American Journ. of Science and Arts.* Sec. Ser. XLI. 1866. p. 289.

Der neue Staat Colorado in Nord-Amerika. — *Globus.* IX. 1866. p. 284.

Bowles (S.), Across the Continent: a Summer Journey to the Rocky Mountains. London (Springfield) 1866. 500 S. 8. (10s.)

Ein Amerikaner über die Mormonen der Salzsee-Stadt. — *Ausland.* 1866. N. 46.

Kirchhoff (Th.), Silberreichthum des Staats Nevada. — Ibid. 1866. N. 25.

Geschichte der Besiedelung Montana's (Verein. Staaten). — Ibid. 1866. N. 40 f.

Montana (Verein. Staaten) und seine Golderzeugnisse. — Ibid. 1866. N. 20.

Angelo (C. A.), Sketches of Travel in Oregon. New York 1866. 181 S. 8. (12s.)

Combes, Rapport sur un mémoire de M. Guillemin concernant les mines exploitées près de Virginia City dans le district de Washoe. — *Arch. de la Commiss. scientif. du Mexique.* II. 1866. p. 160.

Frignet (E.), La Californie, histoire, organisation politique et administrative, legislation, description physique et géographique, agriculture, industrie, commerce. Paris 1866. 8.

Baegert (J.), An Account of the Aboriginal Inhabitants of the California Peninsula. — *Smithsonian Report.* 1865. p. 378.

Hittell (J. S.), The Resources of California. 2d edit. San Francisco 1866. 294 S. 12. (10s. 6d.)

Californien im J. 1866. — *Ausland.* 1866. N. 22.

Gambs (J.), Die Geyser in Californien. — Ibid. 1866. N. 35.

Ein Besuch bei den Riesenbäumen in der Sierra Nevada Californiens. — Ibid. 1866. N. 37.

v. Schaffranek, Briefe aus dem canadischen Urwalde. — *Aus d. Heimath.* 1866. N. 23 f.

Eisenbahnen in Californien. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 451.

Erdbeben in San Francisco am 8. October 1865. — Ibid. I. 1866. p. 79.

Weinbau in Californien. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 307.

Westindien.

Elwes (R.), A Voyage in that direction to the West-Indies. London (Kerby) 1866. 140 S. 8. (8s. 6d.)

Boudin, Sur le prétendu acclimatement du nègre blanc et du nègre aux Antilles. — *Bulletin de la Soc. d'anthropol.* T. V. N. 5.

—, Sur l'acclimatement des Espagnols aux Antilles. — Ibid.

Duvergier de Hauranne, Cuba et les Antilles. — *Revue d. deux mondes.* 1866. 1. Sept., 15. Sept.

Duvergier de Hauranne über das Leben in Habana. — *Ausland.* 1866. N. 42.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Havana für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 23.

Jamaica, its Fortunes and Misfortunes. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 337.

Ein Ausflug in die Gebirge Jamaica's. — *Globus.* X. 1866. p. 60.

Ricque (C.), Haïti et les Haïtiens. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. II. p. 145.

Digitized by Google

Cuzent (G.), Hydrologie de la Pointe-à-Pietre (Guadeloupe). Pointe-à-Pitre 1866. 47 S. 8.

Annuaire de la Martinique pour l'année 1866. Fort de France 1866. 292 S. 18. (3 fr.)

Jahresbericht des Preufs. Konsulats in St. Thomas für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 42.

Mexiko. Central-Amerika.

Reseña de los trabajos cientificos de la Sociedad Mexicana de geografia y estadistica el año 1864 y de 1865. — *Bolet. de la Soc. Mexicana de geogr. y estad.* XI. 1865. p. 3. XII. 1865. p. 3.

Bonté (A.), Recherches faites et à faire sur l'origine de la race mexicaine indigène. 3ᵉ article. — *Revue orient. et américaine.* N. 54.

v. Hellwald (F.), Die amerikanische Völkerwanderung. Eine Studie. Wien (Braumüller, in Comm.) 1866. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Buschmann, Die Wanderungen der Amerikanischen Völker von Norden her. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 487.

Virlet d'Aoust, Coup d'oeil général sur la topographie et la géologie du Mexique et de l'Amérique centrale. Paris 1865. 8.

—, Sur les salures différentes et les différentes degrés de salure de certains lacs du Mexique. Paris 1865. 8.

Boué (A.), Einige Bemerkungen über amerikanisch-mexikanische Geographie und Geologie, so wie über die sogenannte Centralkette der europäischen Türkei. — *Sitzungsber. d. Wiener Ak. d. Wiss.* Math. naturw. Cl. 1. Abthl. Bd. LIII. p. 325.

Ramon de la Sagra, La expedicion scientifica en Mexico. — *Bolet. de la Soc. Mexicana de geogr. y estad.* XII. 1865. p. 113.

Bullock (W. H.), Acrofs Mexico in 1864—65. London (Macmillan) 1866. 390 S. 8. (10 s. 6 d.)

Domenech, De Mexico à Durango. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XII. 1866. p. 193.

Brasseur de Bourbourg, Les monuments anciens au Mexique. Texte publié avec les dessins de M. de Waldeck. Paris (Arthus Bertrand) 1866. fol.

Monuments anciens de Mexique. Palenqué et autres ruines de l'ancienne civilisation du Mexique. Collection de vues, bas-reliefs, morceaux d'architecture, coupes, vases, terres cuites, cartes et plan dessinés d'après nature et relevés par M. de Waldeck. Texte rédigé par M. Brasseur de Bourbourg. Paris 1866. fol.

Brasseur de Bourbourg, Recherches sur les ruines de Palenqué et sur les origines de la civilisation du Mexique. Corbeil 1866. XXI, 88 S. 4.

—, Rapport sur les ruines de Mayapan et Uxmal au Yucatan. — *Arch. de la Commiss. scientif. du Mexique.* II. 1866. p. 234.

Die Denkmäler von Teotihuacan (Mexico). — *Ausland.* 1866. N. 16.

Dollfus, de Montserrat et Pavie, Récit d'une ascension au Popocatepetl. — *Arch. de la Commiss. scientif. du Mexique.* II. 1866. p. 187.

Note explicative de la coupe géologique du Mexico au sommet du Popocatepetl. — Ibid. II. 1866. p. 201.

Desséchement de la vallée de Mexico. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. III. p. 241.

Tezcotzingo und die Bäder des Moctezuma. — *Ausland.* 1866. N. 13.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Mexiko für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 14.

Streffleur (V.), Ritter von Hauslab's Vorschlag zur Errichtung eines neuen Seehafens im Golf von Mexiko. — *Mitthl. d. Wiener Geogr. Ges.* IX. 1865. p. 61.

Eisenbahnen in Mexiko. — *Petermann's Mittheil.* 1866. p. 308.

Burkart, Ueber den Erzreichthum Nieder-Californiens. — *Z. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen.* XIV. p. 105.

Digitized by Google

Memoria sobre la pesca de la perla en la Baja California. — *Bolet. de la Soc. Mexicana de Geogr. y Estadist.* X. N. 9.
Velasco (J. F.), Estadistica de Sonora. Forts. — Ibid. X. N. 9. XI. N. 1. 2.
Poblaciones, accidentes hidrográficos y otras noticias del Departamento de Veracruz. — Ibid. XII. 1865. p. 89.
Hay (W.), Renseignements sur Texcoco. — *Arch. de la Commiss. scientif. du Mexique.* II. 1866. p. 311.
Longinus Banda, Memoria sobre la polacion del Departamento de Jalisco. — *Bolet. de la Soc. Mexicana de geogr. y estad.* XII. 1865. p. 121.
Schott (A.), Die Küstenbildung des nördlichen Yukatan. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 127.
—, Briefe aus Yukatan. — *Ausland.* 1866. N. 28. 37 f.
—, Deutsche Einwanderer in Yukatan. — Ibid. 1866. N. 20.
Brasseur de Bourbourg, Deux lettres sur les antiquités de l'État du Honduras. — *Arch. de la Commiss. scientif. du Mexique.* II. p. 298.
Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Belise, British Honduras. — *Preuſs. Handelsarch.* 1866. N. 47.
Enault (L.), L'Amérique centrale et méridionale. Dessins de MM. J. Noël, L. et G. Janet. Paris (Laplace) 1866. XXXVI, 444 S. 8.
de Botmiliau, Note sur les États de l'Amérique centrale. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XI. 1865. p. 465.
de Suckau (H.), Une voie nouvelle à travers l'Amérique centrale. Étude géograph., ethnographique et statistique sur le Honduras. Paris 1866. 48 S. 8. (2 fr.)
K. v. Seebachs Reise in Central-Amerika. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 273.
Der Vulkan Izalco in Central-Amerika. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin.* I. 1866. p. 169.
Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Guatemala für 1865. — *Preuſs. Handelsarch.* 1866. N. 48.

Süd-Amerika.

Mouchez, Longitude de la côte orientale de l'Amérique du Sud. — *Comptes rend. hebd. des séances de l'Acad. d. Sciences.* LXIII. 1866. p. 824.
Marcoy, Voyage de l'océan Pacifique à l'océan Atlantique, à travers l'Amérique du Sud. — *Le Tour de Monde.* N. 272—76. 345 ff.
Onffroy de Thoron, Amérique équatoriale, son histoire pittoresque et politique, sa géographie et ses richesses naturelles, son état présent et son avenir. Paris 1866. XII, 678 S. 8.
Schultz (Wold.), Die Reiserouten der spanischen und nordamerikanischen Erforschungs-Expedition in Südamerika. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 138.
Lallemant (Avé), Spanische Naturforscher in Südamerika. — *Gaea.* II. 1866. p. 241.
v. Tschudi (J. J.), Reisen durch Südamerika. 2 Bde Leipzig (Brockhaus) 1866. gr. 8. (6 Thlr.)
de Mosquera (T. C.), Compendio de geogratia general politica, fisica y espicial dos estados unidos de Colombia. London 1866. 8.
Malte-Brun, L'Isthme de Darien et le fleuve du même nom, au point de vue d'un projet de canalisation interocéanique. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. IV. p. 93.
Flachat (J.), Note sur le fleuve du Darien et sur la configuration du sol au point de vue du tracé d'un canal interocéanique entre le Rio Grande del Darien et l'Atrato. Paris 1866. 8.
Oliphant (L.), On the Bayanos River, Isthmus of Panama. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 142.
Berthold Seemann in Panamá. — *Ausland.* 1866. N. 65.
Engel (F.), Volksbilder aus Venezuela. — Ibid. 1866. N. 26. 33. 36.

Digitized by Google

Kiesselbach (W.), Von Bremen nach Carracas und der deutschen Niederlassung Tovar in Venezuela. — *Globus*. IX. 1866. S. 276.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Ciudad Bolivar für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 47.

Wagner (M.), Studien und Erinnerungen aus den Anden von Ecuador. — *Ausland*. 1866. N. 27 f.

Bastian (A.), Eine Wanderung mit Yankees im Goldlande von Peru. — *Globus*. X. 1866. S. 21. 43.

y Garcia (A. G.), Peruvian Coast Pilot. Transl. from the Spanish. New-York. 1866. 812 S. 8.

Exploration de l'Aipena, un des affluents de Huallaga, par Gregorio **Pérez**. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. II. p. 113.

v. Schütz (D.), Eine Expedition von Peru in das Amazonenthal. — *Ausland*. 1866. N. 49. 51.

Fuentes (A.), Lima, esquisses historiques, statistiques, administratives, commerciales etc. Paris. 1866, 8. (40 fr.)

Iquique in Peru und der Natron Salpeter. — *Ausland*. 1866. N. 17.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Iquique für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. No. 17.

Grenzvertrag zwischen Bolivia und Chile. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 392.

Reck (H.), Geographie und Statistik der Republik Bolivia. — Ibid. 1866. S. 299. 370.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu La Paz für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 31.

Bericht des Preufs. Konsulats in Valparaiso für 1865. — Ibid. 1866. N. 36.

Philippi (Fr.), Die „Cordillera pelada", das „Kahle Gebirge" der Provinz Valdivia. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 171.

Kahl (A.), Reisen durch Chile und die westlichen Provinzen Argentiniens. Berlin (Gärtner). 1866. gr. 8. (2 Thl.)

Financial and Commercial Condition of Chile. — *Hunts' Mechants' Magaz.* LV. 1866. p. 146.

Ausfuhr von Kupfer aus Chili und Bolivien während des J. 1865, verglichen mit dem J. 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 16.

Die südlichen Pässe über die Anden zwischen Chile und Patagonien. — *Ausland*. 1866. No. 9.

La república Argentina, sus colonias agricolas, ferro-carriles, navegacion, comercio. Buenos Aires. 1866. 68 S. gr. 8.

Zur Statistik der argentinischen Republik. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. S. 455.

Woysch (O.), Erinnerungen vom La Plata. Nachtrag zu seinem Werke: Mittheilungen über das sociale Leben etc. in der Republik Uruguay. — *Altpreufs. Monatsschr.* III. 1866. S. 504.

Nuestra industria rural ó rápida ojeada sobre el estado de nuestra ganaderia y los efectos de nuestra legislacion agraria. Buenos Aires 1866. gr. 8.

de Moussy (M.), De l'industrie indienne dans le bassin de la Plata, à l'époque de la découverte, et de l'état social de la population à cette époque. Paris 1866. 8.

—, Industries manuelles de la conféderation Argentine. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XI. 1866. p. 527.

Der Handel von Buenos Aires von 1863—1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 13.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Buenos Aires für 1865. — Ibid. 1866. N. 38.

Demersay (A.), Fragments d'un voyage au Paraguay 1844—47. — *Le Tour du Monde*. N. 283.

Aus der Republik Paraguay, nach Demersay. — *Globus*. IX. 1866. S. 309.

Digitized by Google

de Kergrist, Renseignements sur les canaux du détroit de Magellan. — *Annal. hydrograph.* 1866. 2ᵉ trimestre.

Scully (W.), Brazil: its Provinces and Chief Cities; the Manners and Customs of the People: Agricultural, Commercial and other Statistics, taken from the latest Official Documents. London (Murray & Co.) 1866. 400 S. 8. (7 s. 6 d.)

Notizen aus Brasilien. — *Globus.* X. 1866. S. 94.

Netto, Itinéraire botanique au Brésil. — *Les Mondes.* 17ᵉ livr.

Las Roccar, South Atlantic. — *Mercantile Marine Magaz.* 1866. p. 38. 65. 141.

Bevölkerung von Brasilien. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 236.

Chandless (W.), An Exploration of the River Purûs. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 103.

Schultz (Wold.), Von der Küste von Santa Catharina nach dem Hochland von Parana. — *Ausland.* 1866. N. 24.

Liais (E.), Explorations scientifiques au Brésil. Hydrographie du haut San-Francisco et de Rio Velhas, ou résultats au point de vue hydrographique d'un voyage effectué dans la province de Minas-Geraës. Paris. 1865. fol.

Le Rio San Francisco. Importance de son bassin. Travaux hydrographiques de M. E. Liais. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. II. p. 248.

Liais (E.), Le San Francisco au Brésil. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XI. 1866. p. 389.

Ein brasilianischer Vulcan. — *Ausland.* 1866. N. 12.

v. Koseritz (K.), Zur Hydrographie der brasilianischen Provinz Matto Grosso. — *Globus.* IX. 1866. S. 313. 338.

Grashof (E. E. F.), Landschaftsbilder an der Bay von Rio de Janeiro. — Ibid. X. 1866. S. 235.

Bericht des Preufs. Konsulats zu Rio de Janeiro für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 19.

Rio de Janeiro. — *Gaea.* II. 1866. S. 529.

Deutsche protestantische Gemeinden in Brasilien. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 256.

Aus der deutschen Colonie Petropolis in Brasilien. — *Ausland.* 1866. N. 11.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Ceara (Brasilien) für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 41.

v. Koseritz (K.), Die brasilianische Provinz Alto-Amazonas. — *Globus.* X. 1866. S. 281.

Agassiz's Fahrt auf dem Amazonas von Monte Alegre nach der Terra von Erreré. — *Ausland.* 1866. N. 48.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Pernambuco für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 14.

Platzmann (J.), Aus der Bay von Paranaguá. — *Wissensch. Beil. zur Leipziger Ztg.* 1866. N. 45. 46. 53. 54. 64.

Ein Beitrag zur Kenntnifs des Manguewaldes in Bezugnahme auf die Bai von Paranagua. — Ibid. 1866. 31. 32.

v. Koseritz (K.), Die Stadt Porto Alegre in der brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul. — *Globus.* IX. 1866. p. 172. 204.

de Moussy (M.), Instructions géographiques pour M. Osmin Laporte, consul de France à Pernambouc. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XI. 1866. p. 51.

Annuaire de la Guyane française pour 1866. Cayenne. 1866. 18. (3 fr.)

Bouyer (F.), Voyage dans la Guyane française. — *La Tour de Monde.* N. 331. p. 335.

Australien.

Neu-Holland

Mossman (S.), Our Australian Colonies, their Discovery, History, Resources and Prospects. London (Rel. Tract. Soc.) 1866. 250 S. 12. (3 s. 6 d.)

Digitized by Google

Australian Hydrography: Golf St. Vincent, Port Wakefield. — *Nautical. Magaz.* 1866. p. 555.

Woods (J. E. T.), Recent Explorations. — *Australian and New Zealand Gazette.* 1865. 2. Dec.

Leichardt Search Expedition. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 58. 85. vgl. *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 305.

Howitt (W.), A Boy's Adventures in the Wilds of Australia. New edit. London (Bennett) 1866. 250 S 12. (2 s. 6 d.)

Lortsch (A.), Die Ureinwohner Australiens. — *Ausland.* 1866. N. 30.

James Morril, der Freund der australischen Eingeborenen. — *Ausland.* 1866. N. 10.

Akklimatisationen in Australien. — *Ausland.* 1866. N. 25.

Delisser (E. A.), Journey into the Interior of Australia, North-West of the Great Bight. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 129.

Aufnahme des Leichhardt-Flusses am Golf von Carpentaria. — *Petermann's Mitthl.* 1866. N. 390.

Foundation of Burketown, on the shores of the Golf of Carpentaria and extension of the Electric Telegraph in Queensland. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 61.

Bowen (G. F.), On the New Settlement in Rockingham Bay, and advance of colonisation over North-Eastern Australia; including Mr. J. E. Dalrymple's report on his Journey from Rockingham Bay to the Valley of Queensland. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 191.

Landsborough's Exploration of Australia from Carpentaria to Melbourne, with especial reference to the settlement of Available Country. Edit. by J. S. Laurie. With a Chart and a Systematic Arrangement of Carpentarian Plants by F. Mueller. London (Murby) 1866. 122 S. 8. (3 s. 6 d.)

Landsborough (W.), Overland Journey from Rockhampton to Port Denison, viâ Bowen Downs and the Salt Lake. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 62. vgl. *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 197.

Richardson, An Overland Expedition from Port Denison, Queensland, to Cape York. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 32.

Dalrymple (G. E.), On the Establishment of a New Settlement, Cardwell, in Rockingham Bay, and the Discovery of a Route ower the Coast Range to the Valley of Lagoons. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 33.

Jahresbericht des Königl. Preufs. Konsulats zu Queensland für 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 32.

Die Bodengestaltung der Colonie Neu-Süd-Wales. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 288.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Sydney für 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 43.

Forster (A.), South Australia: its Progress and Prosperity. With a Map. London (Low) 1866. 482 S. 8. (15 s.)

Official Information relative to the Northern Territory of South Australia. — *Australian and New Zealand Gazette.* 1866. 6. Jan.

Statistisches aus Süd-Australien. 1865. — *Petermann's Mitthl.* 1866. S. 285.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Melbourne für 1864. — *Preufs. Handelsarch.* 1866. N. 47.

Port of Adelaide, South Australia, Regulation. — *Nautical Mag.* 1866. p. 607.

Wasserleitung in Victoria. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 269.

Martin (J.), Exploration in North-Western-Australia. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 237. vgl. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 86.

Stow (J.), Account of the Colony of Western Australia. — *Australian and New Zealand Gazette.* 1865. 25. Nov. u. 2. Dec.

Forschungs-Reisen in West-Australien. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 391.

Stow (J. P.), Boat Voyage from Adam Bay to Champion Bay, along the North and West Coast of Australia. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 34.

Polynesien.

Thiercelin, Journal d'un baleinier, voyages en Océanie. 2 vols. Paris (Hachette) 1866. 18. (7½ fr.)

de Quatrefages, Les Polynésiens et leurs migrations. Paris 1866. 4. (12 fr.)

Grundemann (R.), Bemerkungen über einige Inseln Central-Polynesiens. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 199.

Robiquet (A.), Renseignements sur la Nouvelle-Zélande, suivis de notes sur les vents, courants et baromètres dans les environs du cap Horn et sur la traversée du Pérou à l'île Maurice. Paris (Challamel aîné) 1866. VIII. 213 S. 8. (5 fr.)

Lindsay (W. L.), On the Geology of the New Zealand Gold-fields. — *Journ. of the R. Geolog. Soc. of Ireland.* I. 1866. p. 49.

de Hochstetter (F.), Voyage à la Nouvelle-Zélande. — *Le Tour du Monde.* N. 279—81.

Neuseeland in geographischer Hinsicht. — *Unsere Zeit.* Hft. 8. 19 f.

Busby (J.), Our Colonial Empire, and the Case of New Zealand. London (Williams & N.) 1866. 206 S. 8. (4 s. 6 d.)

Telegraphen-Linien in Neu-Seeland. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 392.

Bougarel (A.), Des races de l'Océanie française, de celles de la Nouvelle-Calédonie en particulier. 2ᵉ partie: caractères extérieurs, moeurs et coutumes des Néo-Calédoniens. Paris 1866. 42 S. 8.

Bourgey, Une exploration dans l'intérieur de la Nouvelle-Calédonie. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1865. IV. p. 142.

Garnier (J.), Coup d'oeil sur la géologie de la Nouvelle-Calédonie dans la traversée de Port-de-France à Kanala. — Ibid. 1865. IV. p. 351.

Contributions à la géographie médicale: Nouvelle-Calédonie et îles voisines; archipel des Amis; îles Amoa; îles Fidjis; archipel de Louisade, île Rossel. — *Archives de médecine navale.* 1866. Janvier.

Garnier (J.), Rapport sur les gisements de fer chromé dans la partie sud de la Nouvelle-Calédonie. — *Revue marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 335.

La Nouvelle-Calédonie. — *Revue marit. et colon.* XVI. 1866. p. 227. 590.

Poupinel, Nouvelle-Calédonie. — *Annal. de la propag. de la foi.* N. 219.

Les îles Loyalty. — *Annal. hydrograph.* 1866. 2ᵉ trimestre.

Malte-Brun (V. A.), La Popousie et ses habitants. Étude géographique sur un pays peu connu, d'après le Dr. Friedmann. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1866. V. p. 257.

The Mariana Islands. — *Nautical Magaz.* 1866. S. 205. 253. 297. 256. 462. vgl. *Ausland.* 1866. N. 41.

Les îles Mariannes. — *Annal. hydrograph.* 1866. 2ᵉ trimestre.

Ein Besuch auf der Eilandgruppe der Marianen. — *Globus.* X. 1866. S. 247.

On the Caroline Islanders. — *Anthropological Rev.* 1866. N. XIII.

Das Tepi, die Umformung der Sprache, auf Tahiti. — *Globus.* X. 1866. S. 74.

Winslow (C. F.), Notes on Tides at Tahiti, and Earthquake phenomena. — *American. Journ. of Science and Arts.* Sec. Ser. XLII. 1866. p. 45.

Observations of Tides at Tahiti, made for U. S. Coast Survey, under the direction of Capt. Charles A. Rodgers. — *Americ. Journ. of Science and Arts.* Sec. Ser. Vol. XLI. 1866. p. 151.

Ellis (W.), American Mission in the Sandwich Islands. London (Jackson & W.) 1866. (2 s. 6 d.) 8.

Gaultier de La Richerie, Souvenirs de Taïti sous le protectorat français. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XI. 1866. p. 371.

Digitized by Google

Parkin (G. H.), Friendly Islands, Disney and Culebras Reefs. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 51.

Hopkins (M.), Hawaii, the Past, Present and Future of its Island Kingdom and Historical Account of the Sandwich Islands. 2d edit. London (Longmans) 1866. 532 S. 8. (12 s. 6 d.)

Coan (T.), Phénomènes volcaniques de l'île de Hawaï. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XII. 1866. p. 208.

Die Sandwich-Inseln: Golopulo. — Morskoï Sbornik 1866. Juli.

Découverte de l'île de Pâques et visites de divers navigateurs. — *Annales de la propagation de la foi.* N. 224. 225.

Ile des Pâques. — *Annal. de la propagation de la foi.* 1866. p. 44. 124.

Neun Monate auf der Osterinsel im Grofsen Ocean. — *Globus.* X. 1866. p. 313.

Position of Antipodes Island. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 47.

Hope (C. M.), Chatam Islands. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 47.

Travers (H. Hammersley), Die Warekauri- oder Chatam-Inseln im südlichen grofsen Ocean. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 61.

Zwanzig Monate auf den Auckland-Inseln im antarktischen Meere. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 103 vgl. p. 80. vgl. *Ausland.* 1866. N. 12. 21.

Atlanten, Karten und Pläne.

Germain (A.), Traité des projections des cartes géographiques. Représentation plane de la sphère et du sphéroïde. 1. partie. Théories des projections. 2. partie. Constructions et usages des principales projections. Paris 1866. XVI. 383 S. 8. (15 fr.)

Galton (Fr.), On Stereoscopic Maps, taken from Models of Mountainous Countries. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 99.

Ueber die Darstellung von Kriegsschauplätzen auf Karten. — *Ausland.* 1866. N. 31.

Liebenow (W.), Signaturen zum Planzeichnen nach den für die Aufnahmen des Königl. Preufs. Generalstabes geltenden Bestimmungen. Chromolith. Berlin. (Schropp) 1866. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

De kaarten-teekenaar, schetsen van landkaarten, ten dienste van scholen voor lager en middelbaar onderwijs. Arnhem (Thieme) 1866. 24 Bl. 4. (fr. 0,65).

Gradnetz-Atlas über alle Theile der Erde. Mit specieller Berücksichtigung von F. v. Sydow's Schul-Atlas. 1. Hälfte. Celle (Schulze). qu. gr. 4. (¼ Thlr.)

Ueber eine alte Weltkarte in der Markusbibliothek zu Venedig. — *Ausland.* 1866. N. 17.

d'Avezac, Note sur une Mappemonde turke de XVᵉ siècle conservée à la bibliothèque de Saint-Marc, à Venice. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XI. 1865. p. 675.

Cortembert (E.), Note sur trois cartes manuscrites des XIIIᵉ et XIVᵉ siècles. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XII. 1866. p. 332.

Marcou (J.), Carte du globe à l'époque jurassique, montrant la distribution des terres et des mers. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XII. 1866. p. 247.

Jäger (G.), Weltkarte in Nordpolar-Sternprojection. — *Ausland.* 1866. N. 35.

Dittmar (H.), Historischer Atlas. 5. Aufl. Revid., neu bearb. u. ergänzt von D. Völter. 2. Abthl. der mittleren u. neueren Geschichte in 11 Karten. Chromolith. u. Stahlst. Heidelberg (Winter) 1866. Lex.-8. (1⅓ Thlr.)

Gräf (A.), Atlas des Himmels und der Erde für Schule und Haus in 41 Karten. Lief. 5—7. Weimar (Geogr. Instit.) 1866. gr. Fol. (à 16 Sgr.)

Holle (L.), Vollständiger Schul-Atlas der neuesten Erdkunde in 29 Karten. 17. Aufl. Wolfenbüttel (Holle) 1867. gr. 4. (⅓ Thlr.)

Digitized by Google

Holle (L.), Schulwandatlas der neuesten Erdkunde. N. 8. Deutschland, Niederlande, Belgien und die Schweiz. 4 Bll. 8. Aufl. Lith. u. col. Wolfenbüttel (Holle) 1867. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

Kiepert (H.), Neuer Handatlas über alle Theile der Erde. Neue Aufl. 1. Lief. Berlin (D. Reimer) 1866. qu. gr. Fol. (1⅙ Thlr.)

Klun (V. F.) und Lange (H.), Atlas der Industrie- u. Handelsgeographie. Lief. 5. Zürich (Ernst) 1866. gr. 4. (22 Sgr.)

Lange (H.), Vollständiger Schulatlas über alle Theile der Erde. 34 Karten in Stahlst. u. Buntdr. 3. Aufl. Braunschweig (Westermann) 1866. qu. gr. Fol. (⅚ Thlr.)

Meyer's Handatlas der neuesten Erdbeschreibung. Auszug in 30 Karten. 18—50. Lief. Hildburghausen (Bibliogr. Institut) 1866. gr. Fol. (à ¼ Thlr.)

Pütz (W.), Historisch-geographischer Schul-Atlas. Abthl. 1. 3. Aufl. 2. Abthl. 2. Aufl. mit erläuterndem Texte. Regensburg (Manz) 1866. qu. Fol. (18¾ Sgr. und 24 Sgr.)

Rhode (C. E.), Historischer Schul-Atlas zur alten, mittleren u. neuern Geschichte. 84 Karten auf 28 Bll. nebst erläuterndem Text. 5. Aufl. Glogau (Flemming) 1866. qu. gr. 4. (1⅓ Thlr.; in engl. Einb. 1⅔ Thlr.)

Simony (F.), Kleiner Schul-Atlas für den Elementar-Unterricht in 7 Karten. 2. Aufl. Wien (Gerold's Sohn) 1866. gr. 4. (⅓ Thlr.)

Stein (H.), Kaiserl. Königl. ausschliefslich privilegirter geographischer Atlas für österreichische Schulen. Prag 1866. qu. gr. 4. (24 Sgr.) — Derselbe Schwarze Ausg., Weifser Druck auf Schiefergrund. 1 Thlr. 18 Sgr.; Ausg. mit 9 Kartennetzen. (2 Thlr.) — Derselbe und 9 Kartennetze dazu. Weifse Ausg. ⅙ Thlr.; einzelne Karten 3 Sgr.; einzelne Netze 1 Sgr.

Stieler's (A.), Handatlas über alle Theile der Erde und über das Weltgebäude. Herausg. von H. Berghaus u. A. Petermann. Neue Ausg. 1. bis 8. Lief. Gotha (Perthes) 1866. gr. Fol. (à 14 Sgr.)

Elementar-Atlas zum Gebrauch für Volksschulen. Aus den Kartenwerken Stieler's und E. v. Sydow's zusammengestellt. Gotha (Perthes) 1866. gr. 4. (18 Sgr.)

Schul-Atlas der neuesten Erdbeschreibung in 20 Karten. Langensalza (Verlags-Compt.) 1866. qu. gr. 4. (24 Sgr.)

Taschen-Atlas über alle Theile der Erde nach dem neuesten Zustande in 24 illustr. Karten in Kupferstich. 11. Aufl. Gotha (Perthes) 1866. qu. 8. (½ Thlr.)

Johnston (A. K.), Atlas of Classical Geography. New edit. London (Blackwood & S.) 1866. 4. (25 s.)

—, School Atlas of Classical Geography. New edit. Ibid. (12 s. 6 d.)

Harrow Atlas of Classical Geography. London (Stanford) 1866. fol. (12 s. 6 d.)

Harrow Atlas of Modern Geography. New edit. Ibid. 1866. fol. (12 s. 6 d.)

New General Atlas of Modern Geography. Edinbourgh (Oliver & B.) 1866. (3 s. 6 d.)

College Atlas. New edit. London (Warne) 1866. roy. 8. (10 s. 6 d.)

Historisch-geographische Atlas geschiedenis der wereld. Bewerkt onder toezicht van Mr. J. B. Kan. 1ᵉ afl. Leiden (van den Heuvell & van Sarten) 1866. gr. 8. (fr. 0,25).

Karten von Europa, Mitteleuropa, Deutschland.

Barthol (C.), Eisenbahnkarte von Europa. Entw. und gez. von J. Straube. M. 1 : 2,702,700. Lith. Berlin (Barthol & Co.) 1866. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

—, Eisenbahnkarte von Mittel-Europa. Entw. und gez. von Straube. Maafsstab 1 : 2,702,700. Lith. Ibid. gr. Fol. (⅙ Thlr.)

Bromme (Th.), Deutschland und die angrenzenden Länder mit besonderer Rücksicht der Eisenbahnen. 4 Bll. Chromolith. Stuttgart (Krais & Hoffmann) 1866. gr. Fol. (⅓ Thlr.; in Carton ⅔ Thlr.; auf Leinwand in Carton 1 Thlr.)

Digitized by Google

Franz (J.), Post- und Eisenbahn-Karte von Central-Europa nach F. Handtke's Post- und Reise-Karte reducirt. (Neue Ausg.) Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1866. gr. Fol. (1/6 Thlr.)

Friedrich (L.), Post- und Eisenbahnkarte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz. M. 1 : 1,800,000. Neue Ausgabe. Lith. u. col. Gotha (Perthes) 1866. gr. Fol. (1/3 Thlr.)

Glindemann (C.), Karte der Eisenbahnen Deutschlands. 9 Bll. Lith. u. col. 4. Aufl. Leipzig (O. A. Schulz) 1866. (4 1/2 Thlr. mit Uebersichtsnetz der Eisenbahnen und Extrablatt. 2 lith. Karten 5 2/3 Thlr.)

Gräf (A.), Europa. Revidirt. 1866. Kpfrst. u. col. Weimar (Geogr. Inst.). Fol. (1/6 Thlr.)

—, und Gräf (C.), Europa, politische Uebersicht. Revidirt. 1866. Kupferst. u. col. Ibid. gr. Fol. (1/3 Thlr.)

Kiepert (H.) und Gräf (A.), Europa. Revidirt. 1866. Kupferst. u. col. Ibid. 4. (2 Sgr.)

— —, Nord- und West-Deutschland, der preufsische Staat und die übrigen Zollvereinsstaaten. Revidirt 1866. Kupferst. u. col. Ibid. gr. Fol. (1/3 Thlr.)

Gräf (A.) und Ohmann (C.), Deutschland. Revidirt 1866. Kupferst. u. col. Weimar (Geogr. Inst.) Fol. (1/6 Thlr.)

Ohmann (C.) und Kiepert (H.), Deutschland. Revidirt 1866. Kupferst. u. col. Ibid. 4. (2 Sgr.)

Weiland (C. F.), Deutschland. Revidirt 1866. Kupferst. u. col. Ibid. gr. Fol. (1/3 Thlr.)

—, General-Karte von Deutschland nebst der Schweiz. Vervollständigt und theilweise berichtigt von Gräf. 5 Bll. Kupferst. u. col. Ibid. Imp.-Fol. (2 1/2 Thlr.)

Handtke (F.), Special-Karte der Eisenbahnen Mittel-Europa's etc. Neue Ausg. 4 Bll. Lith. u. col. Dresden (Kuntze) 1866. Imp.-Fol. (2 Thlr.)

—, Karte von Deutschland und der Schweiz. M. 1 : 1,179,000. Neue Ausg. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1866. Imp.-Fol. (1/3 Thlr.)

—, Post- und Reise-Karte von Deutschland und den Nachbarstaaten. Neue Folge. 4 Bll. Lith. u. col. Ibid. 1866. Imp.-Fol. (Auf Leinw. u. in engl. Carton.) (1 2/3 Thlr.)

Hermann (M.), Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa. (Neue Ausg.) Ibid. Imp.-Fol. (1/4 Thlr.)

—, Reise-Karte von Mittel-Europa. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1866. gr. Fol. (1/6 Thlr.)

Kunsch (H.), Post- und Reise-Karte von Deutschland und den Nachbarstaaten. Lith. u. col. Ibid. Imp.-Fol. (In Carton 1/2 Thlr.; auf Leinw. 1 Thlr. 2 1/2 Sgr.)

Müller (H.), Karte der Eisenbahnen Mittel-Europa's etc. 10. Aufl. 2 Bll. Lith. u. col. Ibid. Imp.-Fol. (8 Sgr.; auf Leinw. u. in engl. Carton 1 1/3 Thlr.)

Hanser (G.), Neueste Eisenbahn- und Post-Reisekarte von Mittel-Europa. Neue Ausg. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1866. gr. Fol. (1/3 Thlr.)

—, Post- und Eisenbahnkarte von Deutschland, Holland, Belgien etc. Neue Ausg. Stahlst. u. illum. Ibid. Imp.-Fol. (24 Sgr., auf Leinw. 2 Thlr.)

Hendschel, Neueste Eisenbahn-Karte von Central-Europa. Neue Ausgabe. M. 1 : 9,000,000. Lith. u. col. Frankfurt a. M. (Jügel) 1866. Fol. (In Carton 1 Thlr.; auf Leinw. 1 1/2 Thlr.)

Jügel's (C.) Post- und Reise-Karte von Deutschland und den Nachbarstaaten, bearb. von Hendschel. Neue Ausg. 6 Bll. Kpferst. u. illum. Ibid. (8 Thlr.)

Kiepert (H.), Karte von Deutschland. M. 1 : 300,600. Chromolith. Berlin (D. Reimer) 1866. gr. Fol. (12 Sgr.)

—, — von Mittel-Deutschland. M. 1 : 666,660. Chromolith. Ibid. gr. Fol. (12 Sgr.)

—, — vom nordwestlichen Deutschland. M. 1 : 1,000,000. Lith. u. col. Ibid. gr. Fol. (12 Sgr.)

—, — von West-Deutschland. M. 1,000,000. Chromolith. Ibid. gr. Fol. (12 Sgr.)

—, dieselbe. Gröfsere Ausg. in 2 Bll. M. 1 : 666,660. Chromolith. Ibid. (12 Sgr.)

Digitized by Google

Kiepert (H.), Uebersichtskarte von Mittel-Europa. Neue Aufl. M. 1 : 3,000,000. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) 1866. Imp.-Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

König (Th.), Allgemeine Comptoir-, Post- und Eisenbahnkarte von Mittel-Europa. 6. Aufl. Lith. u. col. Berlin (Schindler) 1866. Imp.-Fol. (18 Sgr.)

—, Geschäfts- u. Reise-Karte von Europa. 7. Aufl. 4 Bll. Lith. u. col. Berlin (Mitscher u. Röstell) 1866. ($1\frac{1}{6}$ Thlr.; in Carton $1\frac{1}{3}$ Thlr.; auf Leinw. und in Carton 2 Thlr.; auf Leinw. und m. Stäben $2\frac{1}{2}$ Thlr.)

Kraatz (L.), Reisekarte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Chromolith. M. 1 : 3,000,000. Berlin (Goldschmidt) 1866. gr. Fol. ($1\frac{1}{6}$ Thlr.)

Lange (H.), Eisenbahn-, Post- und Dampfschiffkarte von Europa. 2 Bll. Chromolith. Berlin (Stilke u. van Muyden) 1866. Imp.-Fol. (In Carton $1\frac{1}{6}$ Thlr.; auf Leinw. 2 Thlr.)

—, Das nordwestliche Deutschland, Holland und Belgien. Chromolith. Leipzig (Brockhaus) 1866. gr. Fol. (8 Sgr.)

—, Das südwestliche Deutschland, die Schweiz u. Oberitalien. Chromolith. Ibid. gr. Fol. (8 Sgr.)

—, Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. M. 1 : 2,360,000. Chromolith. Ibid. gr. Fol. (12 Sgr.)

Leuthold's Post-, Eisenbahn- und Dampfschiffkarte der Schweiz und der Nachbarstaaten bis London, Paris, Nizza etc. Neue Ausgabe. Kupferst. u. col. Zürich 1866. Imp.-Fol. (Auf Leinw. u. in Etui $2\frac{2}{3}$ Thlr.

Liebenow (W.), Special-Karte vom nordwestlichen Deutschland nach amtlichen Quellen bearb. Bl. 1. 3. 5. Lith. Hannover (Oppermann) 1866. ($17\frac{1}{2}$ Sgr., col. $\frac{2}{3}$ Thlr.; $\frac{2}{3}$ Thlr., col. $\frac{5}{6}$ Thlr.; $\frac{5}{6}$ Thlr., col. 1 Thlr.)

Mayr (J. G.), Reise- u. Uebersichtskarte von Deutschland nebst den angrenzenden Ländern. M. 1 : 2,000,000. Neue Ausg. Kupferst. u. col. München (Rieger) 1866. Imp.-Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.; auf Leinw. $1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Ohmann (C. L.), Schul-Wand-Karte von Europa in 16 Bll. Vollständig neue Ausg. 2. Aufl. Kupferst. u. col. Berlin (Kortmann) 1866. Imp.-Fol. (2 Thlr.)

Pauliny (J. J.), Special-Karte der Eisenbahnen von Mittel-Europa. Neue Ausg. Reduct. 1 : 1,296,000. 9 Bll. Wien (Beck) 1866. Imp.-Fol. (2 Thlr.)

Petermann (A.), Wandkarte von Deutschland. 9 Sectionen. Lith u. col. Gotha (Perthes) 1866. Imp.-Fol. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.; auf Leinw. $3\frac{1}{3}$ Thlr.)

Raab (C. J. C.), Special-Karte der Eisenbahn-, Post- u. Dampfschiff-Verbindungen Mittel-Europa's etc. Vollständig neu gez. u. umgearb. von H. Müller. 9. Aufl. 4 Bll. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1866. Fol. (1 Thlr. 12 Sgr.; auf Leinw. 2 Thlr. 12 Sgr.)

Siebert (A.), Post-, Reise- u. Notizen-Karte von Mittel-Europa. 4. Aufl. Lith. Nürnberg (Leuchs & Co., in Comm.) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

v. Spruner (K.), Historisch-geographischer Schulatlas von Deutschland. 2. Aufl. Gotha (Perthes) 1866. gr. 4. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

v. Stülpnagel (F.) und Bär (J. C.), Deutschland, Königr. der Niederlande, Belgien und die Schweiz etc. Zum Reisegebrauch eingerichtet von F. M. Diez. Neue Ausg. Kupferst. u. col. Gotha (Perthes) 1866. Imp.-Fol. ($2\frac{1}{6}$ Thlr.; auf Leinw. $2\frac{2}{3}$ Thlr.)

v. Sydow (E.), Uebersichts-Karte von Mittel-Deutschland. Mittlerer Theil. M. 1 : 1,000,0000. Chromolith. Gotha (Perthes) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr)

—, dieselbe. Oestlicher Theil. M. 1 : 1,000,000. Chromolith. Ibid. gr. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Volz (E.), Eisenbahn-Karte von Deutschland und Frankreich. Entw. u. gez. von H. Boettger. Neue Ausg. M. 1 : 2,722,600. Lith. u. col. Berlin (Grieben) 1866. Imp.-Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

—, General-Karte der Eisenbahnen Deutschlands. Neue Ausg. M. 1 : 2,722,600. Lith. u. col. Ibid. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, Special-Karte der Eisenbahnen Deutschlands. Neue Ausg. M. 1 : 2,722,600. Lith. Ibid. gr. Fol. (12 Sgr.)

Digitized by Google

Weiland (C. F.), Karte von Europa in 4 Bll. Südlicher u. östlicher Theil, umgearbeitet von H. Kiepert. Revid. 1866. Kupferst. u. col. Weimar (Geogr. Inst.) Imp.-Fol. ($2\frac{1}{3}$ Thlr.)

Wenng (C. G.), General-Karte von Mittel-Europa, dargestellt in 9 Bll. Lith. u. col. München (Mey u. Widmayer) 1866. Fol. (2 Thlr. 12 Sgr.; einzelne Sect. 8 Sgr.)

Karte von Deutschland zur Uebersicht der Haupt-Verkehrs-Linien und der militärischen Eintheilung. M. 1 : 1,800 000. Chromolith. Gotha (Perthes) 1866. Imp.-Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Neue Karte von Deutschland (Mittel-Europa) nebst Angabe der Eisenbahnen. Lith. u. col. Dresden (Tittel u. Wolf) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Carte de l'Europe centrale à l'échelle du 320,000°, en 20 feuiles lithochrom. Paris (Dumaine) 1866. (100 fr.)

Grosselin, Carte physique et politique de l'Europe avec l'indication des chemins de fer et des voies des communications maritimes. Paris 1866.

Fleischmann (C.), Uebersichts-Karte der deutschen Turnkreise. M. 1 : 2,500,000. Lith. u. col. Berlin (Berg) 1866. gr. Fol. ($2\frac{1}{2}$ Sgr.)

Telegraphen-Karte von Europa nach Mittheilungen der K. preufs. Telegraphen-Direction. 9 Bll. Berlin (Schropp in Comm.) 1866. Imp.-Fol. (8 Thlr.)

Karten vom Kriegsschauplatz in Deutschland und Italien.

Engelhardt (F. B.), Karte von Schlesien, Sachsen, Nord-Böhmen. M. 1 : 600,000. 2 Bll. Lith. u. col. Berlin (Schropp). gr. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Flender (R.), Uebersichts-Karte von Schlesien und der angrenzenden Ländertheile bis Olmütz, Prag u. Dresden. Lith. Breslau (Trewendt) 1866. gr. 4. (4 Sgr.)

Kiepert (H.), Specialkarte des Kriegsschauplatzes in Ost-Deutschland. Sect. I. M. 1 : 320,000. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, Südöstlicher Kriegsschauplatz im Juli 1866. Lith. u. col. Ibid. 1866. fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

—, Karte von Böhmen, Mähren und Oesterreich. M. 1 : 1,000,000. Lith. u. col. Ibid. 1866. gr. Fol. (12 Sgr.)

—, Nähere Umgebung von Wien. M. 1 : 100,000. Chromolith. Ibid. 1866. qu. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Lemberg (M.), Karte des Kriegsschauplatzes in Schlesien und den angrenzenden Theilen von Oesterreich und Sachsen. Lith. u. col. Breslau (Schletter). gr. Fol. (8 Sgr.) — Dieselbe No. 2. Südwestlicher Theil von Deutschland. Lith. u. col. (3 Sgr.)

Liebenow (W.), Karte von Süd-Böhmen und Mähren im M 1 : 400,000. Autogr. u. color. Berlin (Schropp) 1866. Imp.-Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Linder (R.), Karte von Brünn bis Wien. Lith. Berlin (Abelsdorff). Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Meinhardt (R.), Kriegs-Panorama. N. 3. Mittel-Deutschland, westlicher Theil. Lith. u. col. Ibid. 1866. qu. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.) N. 4. Süd-Deutschland, östlicher Theil. — N. 5. Süd-Deutschland, mittlerer Theil. — N. 6. Süd-Deutschland, westlicher Theil. Fol. (à $\frac{1}{4}$ Thlr.; color. $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Mettke (Th.), Von Prag bis Wien. Special-Karte mit 5 Separat-Plänen. Chromolith. Ibid. gr. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Meyer (A.), Kriegs-Karte von Nord- und Mittel-Deutschland. Lith. u. col. Berlin (Abelsdorff) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

—, Kriegs-Karte von Deutschland, der Schweiz und Ober-Italien. Lith. u. col. Berlin (Abelsdorff) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Monasch (J.), Karte des ganzen Kriegsschauplatzes in Mittel- und Norddeutschland, Schlesien, Böhmen, Mähren und Nieder-Oesterreich. Lith. Breslau (Kern) 1866. fol. ($2\frac{1}{2}$ Sgr.)

Müller (A. A.), Special-Karte der preufsisch-sächsischen Grenze. Kpfrst. u. col. Halle (Knapp) 1866. fol. (4 Sgr.)

Digitized by Google

Weiland (G. H.), Special-Karte der österreichisch-preufsischen Grenz-Provinzen und der anstofsenden Gebietstheile des Königr. Sachsen. Chromolith. Wien (Beck) 1866. gr. Fol. (¼ Thlr.)
Weiland's (G. H.), Militärische Specialkarte der Umgebung Wien's. Chromolith. Wien (Beck) 1866. qu. Fol. (¼ Thlr.)
Specialkarte des Kriegsschauplatzes im nordöstlichen Böhmen. Mafsst. 1 : 300000. Photolith. Berlin (D. Reimer) 1866. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.)
Karte des Kriegsschauplatzes in Deutschland und Italien. Lith. u. col. Weimar (Geogr. Instit.) 1866. Fol. (⅙ Thlr.)
Karte vom Kriegsschauplatz 1866. Lith. u. col. Neu-Ruppin (Oehmigke) 1866. Fol. (3 Sgr.) — Neue Ausg. ibid.
Karte des Kriegsschauplatzes in Sachsen, Schlesien und Böhmen. M. 1 : 1000000. Chromolith. Berlin (Barthol & Co.) 1866. gr.-Fol. (⅓ Thlr.)
Neue Kriegs-Karte von Sachsen, Böhmen und Schlesien. Lith. u. col. Berlin (Kortmann) 1866. fol. (4 Sgr.)
Quinque, Schlachten-Plan von Königsgrätz. Karte des Kriegsschauplatzes zwischen dem Festungs-Viereck: Josephstadt, Königgrätz, Prag und Theresienstadt. M. 1 : 200,000. Chromolith. Berlin (Abelsdorff.) 1866. gr.-Fol. (½ Thlr.)
Karte der Schlachtfelder von Königsgrätz mit Angabe der Vorposten und der ersten Aufstellung der k. k. österreich. Nordarmee. M. 1 : 50,000. Chromolith. Wien (Gerold & Sohn) 1866. Imp.-Fol. (½ Thlr.)
Karte der Schlachtfelder von Königsgrätz im M. von 1 : 72,000. Chromolith. Chemnitz (May) 1866. gr.-Fol. (6 Sgr.)
Dumas-Vorzet, Carte stratégique de l'Allemagne, de l'Italie, de la Belgique, de la Hollande etc. Paris (Hachette) 1866.
Rémond, Théâtre de la guerre en Allemagne et en Italie en 1866. Carte stratégique de l'Europe centrale. Paris (Dumaine) 1866.
Oorlogskaarten. I. Koningr. Venetie, benevens Istrie, Goritz en Triest. II. Grenslanden tusschen Oostenrijk en Pruissen. III. Midden-Duitschland, IV. Rhijngebiet. V. Duitsch-Oostenrijksche landen. VI. Zuid-Westelijk-Duitschland. 6 Bl. lith. Amsterdam (Seyffardt) 1866. (à f. 0,36.)
Bacon's Historical Map of Europe. London (Bacon) 1866. 12. (1 s.)
—, New Map of Central Europe. Showing the latest. Political Boundaries etc. Ibid. (5 s.)
—, Schilling War Map of Germany. (1 s.)
Block's War Map of the Germania Confederation. London (Longmans) 1866. (1 s.)
Cassell's Special Atlas of the Seat of War. London (Cassell) 1866. Fol. (2 s. 6 d.)
Chruchley's New Map of the Seat of War in Central Europe. London (Cruchley) 1866. 12. (1 s.)
—, Seat of War in Prussia, including Saxony, Silesia. Ibid.
—, New Map of the Seet of War in Bohemia. Ibid. (1 s.)
Lett's General Map of the Seat of War in Europe. N. 1. London (Lett) 8. (1 s.)
Smith's War Map of North Germany (Schmith & S.) 1866. (1 s. 6 d.)
Stanford's Shilling Map of Germany. London (Stanford) 1866. (1 s.)
Kaart van Oostelijk Duitschland. by vogelvlucht. 1 Bl. lith. Leiden (Kunst) 1866. gr. 4. (f. 0,35.)
Kaart van Westlijk Duitschland by vogelvlucht. 1 Bl. lith. Ibid. (f. 0,35.)
Bullen (A.), Kaart over Kriegsskuepladsen in Mellen-Europe 1866. Kopenhagen (Steen.) (56 s.)
Bogaerts (A. J.), Kaart von Midden-Duitschland. 2 Bl. Breda (Nieuwenhuys) 1866. (f. 1,25.)
—, Kaart van Noord-Duitschland. 1 Bl. Breda (Nieuwenhuys) 1866. (f. 0,05.)

Kiepert (H.), Karte der Ost-Alpenländer. M. 1 : 1000,000. Chromolith. Berlin (D. Reimer) 1866. gr.-Fol. (12 Sgr.)

—, Karte von Venezien. M. 1 : 800,000. Lith. u. col. Ebds. gr.-Fol. (¼ Thlr.)

—, Das Festungsviereck am Mincio und der Etsch. M. 1 : 340,000 Lith. u. col. Ibid. 1866. Fol. (⅙ Thlr.)

Das Festungsviereck am Mincio und der Etsch. Lith. u. col. Berlin (Schropp 1866. gr. 4. (2½ Sgr.)

Operations-Uebersichts-Karte des Kriegsschauplatzes in Italien. Lith. u. col. Ebds. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.)

Karte des Kriegsschauplatzes in Ober-Italien. Chromolith. Berlin (Barthol & Co.) 1866. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

König (Th.), Kriegs-Karte von Ober-Italien. Lith. u. col. Berlin (Abelsdorff) 1866. qu. Fol. (⅙ Thlr.)

Meinhardt (R.), Kriegs-Relief-Karte von Venetien. Ansicht aus der Vogelschau. Lith. u. col. Ebds. (⅓ Thlr.)

Lange (H.), Italien mit dem Festungsviereck. Chromolith. Leipzig (Brockhaus) 1866. gr. Fol. (8 Sgr.)

Lombardisch-Venezianisches Königreich. Westlicher Theil. Italienisch. M. : 450,000. Kpfrst. u. col. Gotha (Perthes) 1866. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Mayr (G.), Lombardisch-Venezianisches Königreich. Oesterreich. M. 1 : 450,000. Ebds. gr. Fol. (½ Thlr.)

Petermann (A.), Das Festungsviereck Verona, Peschiera, Mantua, Legnano. M. 1 : 150,000. Kpfr. u. col. Ebds. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Weiland (G. H.), Special-Karte des lombardo-venezianischen Königreichs, Triests und Südtirols sowie der italien. Gebietstheile bis Mailand. Chromolith. Wien (Beck) 1866. gr. Fol. (¼ Thlr.)

Chruchley's New Map of the Provinces of Venetia and Lombardy. London (Chruchley) 1866. 12. (1 s.)

Philip's Authentic Map of Northern Italy. London (Philip) 1866. (1 s.)

Stanford's Schilling Map of Northern Italy, with Venetia etc. London (Stanford) 1866. (1 s.)

Smith's Map of the Seat of War in North Italy and Venetia. London (Smith & Son) 1866. (2 s.)

Lett's Map of Venetia, from the Austrian Quatermaster-General's Large Scale Survey. London (Lett) 1866. (1 s.)

Bogaerts (A. J.), Kaart van het Koningrijk Venetie. Breda (Nieuwenhuys). 1866. 1 Bl. (f. 0,50.)

—, Kaart van het oorlogstoonel Noordelijk Italia. Ebds. 1 Bl. (f. 0,15.)

Carte militare della valle inferiore del Po pel teatro della guerra nel Veneto coi piani parziali delle Piazze del Quadrilatero. M. 1 : 576,000. Torino e Firenze (Loescher) 1866. (1⅓ Thlr.)

Kiepert (H.), Karte von Deutschland nach den Friedensschlüssen zu Berlin und Prag (August 1866). Kpfrst. u. col. Berlin (D. Reimer) 1866. qu. Fol. (⅙ Thlr.)

—, Uebersichts-Karte von Mittel-Europa. M. 1 : 3,000,000. Neue Ausg. Kpfrst. u. col. Ebds. Imp.-Fol. (⅔ Thlr.)

Liebenow (W.), Uebersichts-Karte von Deutschland nach der Abstimmung vom 14. Juni 1866. Chromolith. Berlin (Nicolai). gr. Fol. (¼ Thlr.)

—, Karte von Neu-Deutschland. M. 1 : 8000,000. Lith. u. col. Berlin (Schropp). gr. Fol. (⅙ Thlr.)

Rhode (C. E.), Preufsen und Deutschland in ihrer Neugestaltung. 1866. Elbing (Neumann-Hartmann) 1866. 4. (1 Sgr.)

Organisations-Karte von Deutschland, enthaltend die neue politische Eintheilung des norddeutschen Bundes, der preufsischen Monarchie und der Südstaaten. Chromolith. München (Mey & Widmayer) 1866. Imp.-Fol. (⅙ Thlr.)

Digitized by Google

Das Europa des Friedens. Chromolith. New-York (Schmitt) 1866. gr. Fol. (⅓ Thlr.
Karte von Deutschlands politischer Lage zu Anfang des Krieges 14. Juni 1866. M. 1 : 2500000. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1866. gr. Fol. (⅙ Thlr.
Politische Lage Deutschland's am 14. Juni 1866. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) gr. Fol. (⅙ Thlr.)
Neue revidirte Karte von Deutschland, der Schweiz und Oberitalien. Nach den Friedensschlüssen vom August und September 1866. M. 1 : 2700,000. Lith. u. col. Berlin (Abelsdorff 1866. Fol. (⅙ Thlr.)
Karte des norddeutschen Bundes nach den Friedensschlüssen von 1866. M. 1 : 3,000,000. Chromolith. Darmstadt (Köhler) 1866. qu. Fol. (6 Sgr.)
Müller (F.), Deutschland. Neueste Friedenskarte. Preufsen in seiner Gröfse nach dem Frieden von 1866. Chromolith. Breslau (Priebatsch) 1866. gr. Fol. (4 Sgr.)
Neueste Karte von Deutschland. Mit sonderbaren Randzeichnungen von F. Mäusle. Lith. u. col. Stuttgart (Breitschwert's Selbstverl.) 1866. qu. Fol. (4 Sgr.)

Karten von Preufsen.

Kiepert (H.), Historische Karte des brandenburgisch-preufsischen Staates. Nach seiner Territorial-Entwickelung unter den Hohenzollern mit Angabe der Grenzen des norddeutschen Bundes. 3. Aufl. Chromolith. Berlin (Stilke und van Muyden) 1866. gr. Fol. — 4. Aufl. Ebds. (6 Sgr.)
—, Karte der k. preufsischen Provinzen Brandenburg, Schlesien und Posen mit Einschlufs des Königreichs Sachsen und der nördlichen Theile von Böhmen. M. ; 1,000,000. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) 1866. gr. Fol. (12 Sgr.)
Gräf (A.), Das Königr. Preufsen. Revid. 1866. Kupferst. u. col. Weimar (Geogr. Inst.) 4. (2 Sgr.)
— u. Ohmann (C.), Das Königr. Preufsen. Revid. 1866. Kpfrst. u. col. Ebds. Fol. (⅓ Thlr.)
Lange (H.), Preufsen, Posen und Polen. Chromolith. Leipzig (Brockhaus) 1866. gr. Fol. (8 Sgr.)
—, Preufsen, Schleswig-Holstein und Dänemark. Chromolith. Ebds. 1866. gr. Fol. (8 Sgr.)
Leeder (E.), Atlas zur Geschichte des preufsischen Staates in 10 Blatt Weimar (geogr. Inst.) 1866. gr. 4. 24 Sgr.)
Karte vom preufsischen Staate mit besonderer Berücksichtigung der Communication nach amtlichen Quellen bearb. 12 Bl. M. 1 : 600,000. Chromolith. Berlin (D. Reimer, in Comm.) (8 Thlr., color. 9⅓ Thlr.)
Dieselbe Bl. 1 — 3 u. 12. Einzeln à 17½ Sgr., col. à ¾ Thlr. Bl. 4 — 11. Einzeln ⅔ Thlr., color. à 1 Thlr.
Schmidt (P.), Karte von dem preufsischen Staate. Nachgetragen von W. Liebenow. Kpfrst. u. col. Berlin (Schropp) 1866. qu. gr. Fol. (⅓ Thlr.)
Monasch (J.), Karte von Preufsen mit seinen neuesten Länder-Erwerbungen 1865 — 66. übersichtlich in Buntdruck dargestellt. Chromolith. Breslau (Kern) 1866. qu. Fol. (4 Sgr.)
Brunckow (B.), Karte des preufsischen Staates in seiner Begrenzung seit August 1866. Chromolith. Berlin (Kühn) 1866. gr. Fol. (½ Thlr.)
Stanford's General Map of the Germaniç Confederation; also Sleswig Holstein and Venetia. London (Stanford) 1866. (5 s.; case 8s. 6d.)
v. Cosel (E.), Südlicher Theil der Mark Brandenburg aus der Specialkarte in 4 Bll. M. 1 : 300,000. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) 1866. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.)
Plan von Berlin im J. 1866 etc. nebst Plan von Berlin vor 200 Jahren. Chromolith. Berlin (Thiele) 1866. gr. Fol. (⅓ Thlr.)
Neuester Situations-Plan von Berlin mit nächster Umgebung und Angabe der Weichbilds- u. Polizei-Bezirksgrenzen im M. 1 : 12,500. 4 Bll. Lith. Berlin (Schropp) 1866. gr. Fol. (1 Thlr.)

Digitized by Google

Führer durch Berlin mit neuestem Plan der Stadt in Farbendruck und Karte der Umgegend. Lith. Berlin (Lenz) 1866. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Karte der Umgegend von Berlin. Lith. Berlin (Lenz) 1866. qu. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Plan von Stettin. Neu aufgenommen. Lith. Stettin (Nagel) 1866. gr. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Engelhardt (F. B.), Karte der Provinz Sachsen. M. 1 : 600,000. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Karte vom Kreis Eckartsberga im Reg.-Bez. Merseburg. M. 1 : 100,000. Lith. u. col. Eisleben (Reichardt) 1866. gr. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Karte vom Kreis Herzberg. M. 1 : 10,000. Lith. Berlin (D. Reimer) 1866. Imp.-Fol. (In Carton $\frac{1}{2}$ Thlr.)

Special-Karte der Umgegend von Torgau und Wittenberg. Kupferst. u. col. Halle (Knapp) 1866. qu. Fol. (4 Sgr.)

Situationsplan von Zeitz und nächster Umgebung. Herausgeg. von F. Werner. Lith. Zeitz (Weber) 1866. gr. 4. (1 Sgr.)

Adamy (H.), Wandkarte von Schlesien. 9 Bll. 4. Aufl. Chromolith. Breslau (Trewendt) 1866. Imp.-Fol. Mit Text. (2$\frac{2}{3}$ Thlr.)

v. Aigner (H.), Neuer Plan von Breslau u. der nächsten Umgebung. Lith. Neue Aufl. Breslau (Kern) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Studt (C.), Neuester Plan von Breslau. 2. Ausg. In gröfserem Maafsstabe. Lith. u. col. gr. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Piepgras (H.), Wandkarte von Schleswig-Holstein. 12 Bll. Lith. u. col. Schleswig (Schulbuchhdl.) 1866. gr. Fol. (3 Thlr.)

Meyer (W. H.), Plan der Stadt Kiel mit Umgegend. Nach Vermessungen von H. Speck. Lith. Kiel (Schwers) 1866. gr. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Engelhardt (F. B.), Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1866. Imp.-Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Fix (W.), Wandkarte von Rheinland und Westphalen. 9 Bll. 2. Aufl. in vereinfachtem Farbendr. Gotha (Perthes) 1866. gr. Fol. (1$\frac{2}{3}$ Thlr.; auf Leinw. 3 Thlr.)

Liebenow (W.), Topographische Karte vom Regierungsbezirk Arnsberg auf Grundlage der v. Dechen'schen geologischen Karte und der Königl. Generalstabskarte bearbeitet. M. 1 : 80,000. 9 Bll. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1866. gr. Fol. (3 Thlr.)

—, Karte des Kreises Altena. Lith. u. col. Ibid. qu. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, — — Arnsberg. Ibid. qu. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, — — Iserlohn. Ibid. qu. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, — — Lippstadt. Ibid. qu. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, — — Meschede. Ibid. qu. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, — — Siegen. Ibid. qu. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

—, — — Soest. Ibid. qu. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Kremer (F.), Plan der Stadt Düsseldorf und Umgebung. M. 1 : 10,000. Chromolith. Düsseldorf (Gestewitz) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.; auf Leinw. 17$\frac{1}{2}$ Sgr.)

Mitscherlich (E.), Karte der Gegend um Bertrich. M. 1 : 10,000. Chromolith. Berlin (Neumann) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.; geognost. Ausg. $\frac{2}{3}$ Thlr.)

—, Karte der vulkanischen Eifel. M. 1 : 80,000. Chromolith. gr. Fol. Ibid. (1 Thlr.; geognost. Ausg. 1 Thlr.)

—, Geognostische Karte der Gegend bei Gerolstein. M. f. die Längen u. Höhen 1 : 10,000. Chromolith. Ibid. gr. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Neuester Plan der K. Haupt- und Residenzstadt Hannover. 12. Ausg. Chromolith. Hannover (Klindworth) 1866. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Karten der übrigen Staaten Deutschlands.

Wichmann (E. H.), Wandkarte des Hamburger Gebietes nebst Umgegend. In 6 Bll. Bl. 1. M. 1 : 80,000. Chromolith. Hamburg (Grüning, in Comm.). Fol. pro cpl. (6 Thlr.)

Thalbitzer, Niveau-Karte der Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont sammt den Hessen-Darmstädt. Enclaven, Herrschaft Itter, Eimelrode, Höringhausen. M. 1 : 100,000. Chromolith. Arolsen (Speyer) 1866. gr. Fol. (2 Thlr.)

Böse (K. G.), Karte vom Herzogthum Oldenburg u. dem Umlande. M. 1 : 333,333. 4 Bll. Lith. u. col. Oldenburg (Schmidt) 1866. gr. Fol. (2½ Thlr.)

v. Süfsmilch-Hörnig, Specialkarte vom Königr. Sachsen. Bis zum J. 1866 nachgetragen unter Mitwirkung von L. v. Gutbier. M. der Projection 1 : 250,000. 4 Bll. Chromolith. Dresden (Burdach) 1866. Imp.-Fol. (1½ Thlr.; auf Leinw. und in Carton 1⅔ Thlr.)

—, Topographische Specialkarte vom Königr. Sachsen. Bis zum J. 1866 im Eisenbahnnetze nachgetragen. M. der Projection 1 : 250,000. 4 Bll. Chromolith. Ibid. Imp.-Fol. (2 Thlr.; auf Leinw. und in Carton 2⅔ Thlr.)

Williard (J.), Karte vom Königr. Sachsen, sämmtliche Städte, Dörfer, Eisenbahnen u. Strafsen enthaltend. Ausg. n. Kreisdirections-Bezirken. 9. Aufl. Lith. u. col. Dresden (Türk) 1866. gr. Fol. (21 Sgr.)

Lange (H.), Schulkarte vom Königr. Sachsen. Lith. u. col. Leipzig (Barth) 1866. qu. Fol. (4 Sgr.)

Karte von Sachsen und der sächsischen Schweiz. M. 1 : 630,500. Lith. u. col. Stuttgart (Krais & Hoffmann) 1866. Fol. (3¼ Sgr.)

Panorama von Dresden und der sächsischen Schweiz. Dresden (Meinhold u. S.). qu. Fol. (3 Sgr.)

Vogel (C.), Reisekarten des Thüringer Waldes. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 85.

Plan von Mannheim nach den neuesten Aufnahmen. Chromolith. Mannheim (Wittwer) 1866. gr. Fol. (1¼ Thlr.)

Rachel (L.), Karte von Würtemberg, Baden und Hohenzollern nach den neuesten Materialien bearb. M. 1 : 450,000. Lith. u. col. Stuttgart (Belser) 1866. gr. Fol. (9 Sgr.)

Heyberger (J.), Plan der Königl. Haupt- u. Residenzstadt München. Neu bearb. M. 1 : 5000. Lith. München (Mey u. Wiedmayer) 1866. Imp.-Fol. (1 Thlr., mit 2 Suppl. 1 Thlr. 24 Sgr.)

Neuester Grundrifs von Nürnberg. Mit 10 Randansichten und einer Karte der Umgebungen. 2 Bll. Lith. 3. Aufl. Nürnberg (Mainberger) 1866. 4. (4 Sgr.)

Funk (D.), Umgebungskarte von Ingolstadt im Maafsstabe 1 : 20,000. 4 Bll. Lith. Ingolstadt (Krüll) 1866. gr. Fol. (2 Thlr.)

Martini (E.), Reichenhall und seine Umgebung. M. 1 : 150,000. 2. Aufl. Lith. München (Finsterlin, in Comm.) 1866. gr. 4. (½ Thlr.)

Voigtländer's rheinische Reisebibliothek. N. 2. Karte vom Rheingau. Chromolith. Kreuznach (Voigtländer) 1866. qu. Fol. (2½ Sgr.)

Gräf (C.), Kaiserthum Oesterreich. Revidirt 1866. Kupferst. u. col. Weimar (Geogr. Inst.). gr. Fol. (¼ Thlr.)

Ohmann (C.) und Gräf (A.), Kaiserthum Oesterreich. Revid. Kupferst. u. col. Ibid. 4. (2 Sgr.)

Lange (H.), Oesterreich. Chromolith. Leipzig (Brockhaus) 1866. gr. Fol. (8 Sgr.)

Umgegend von Prag. M. 1 : 325,000. Chromolith. Berlin (Schropp) 1866. qu. gr. Fol. (½ Thlr.)

Touristen-Karte nach Gmunden Ischl, Hallstadt etc. Chromolith. Wien (Wenedikt) 1867. Fol. (18 Sgr.)

Berghaus-Gönczy, Wandkarte von Ungarn. 9 Sectionen. M. 1 : 625,000. Chromolith. Gotha (Perthes) 1866. Imp.-Fol. (2½ Thlr.; auf Leinw. u. in Mappe 3½ Thlr.)

— —, A magyar Korona tartományai faliabrosza. (Wandkarte der Länder der Ungarischen Krone.) 9 Bll. M. 1 : 625,000. Chromolith. Gotha (Perthes) 1866. (3½ Thlr.)

Karten der übrigen Staaten Europa's.

Bardin, Plan-reliefs des montagnes françaises. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* V^e Sér. XII. 1866. p. 238.

Digitized by Google

Maunoir (C.), Rapport sur les plans-reliefs des montagnes françaises de M. Bardin. *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XI. 1866. p. 368.

Atlas departemental de la France physique, agricole, administrative et commerciale. 90 cartes. Paris (Bourdin) 1866.

Mayer (J.), Carte des chemins de fer de la France. 1865. Strasbourg (lith. Simon) 1866.

Hammer (A. M.), Post- u. Eisenbahn-Reisekarte von Frankreich. M. 1:2,000,000. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1867. gr. Fol. (18 Sgr.)

Nouveau plan de Paris et de son enciente. 1866. Paris (impr. Goyer-Ledot).

Carte représentant la mortalité et l'état météorologique de Paris en 1865. Paris (impr. Janson) 1866.

Carte géologique des environs de Paris; d'après les travaux de MM. d'Archiac, Delesse, Hébert etc. Chromolith. Paris (Savy) 1866. (10 fr.)

Delesse, Carte géologique du département de la Seine. 4 Bll. M. 1 : 25,000. Chromolith. Paris (Savy) 1866.

Plan de la ville d'Auxerre et de ses faubourgs. Gravé par Delamare, d'après U. Richard. Paris (Logerot) 1866.

Bassin d'Arcachon. Lith. par E. Bouchard. Paris (impr. Lemercier) 1866.

Carte routière de la Bretagne, comprenant les départements du Finistère des Côtes du Nord, l'Ille-et-Vilaine, du Morbihan et de la Loire-Inférieure. Paris (impr. Bès et Dubreuil) 1866.

Godefroi, Plan de la ville de Saint-Étienne, d'après le cadastre. Saint-Etienne 1866.

Morin (A.), Plan typographique de Capdenac, avec l'application présumée du siège d'Uxellodunum, dressée d'après les lieux mêmes et le cadastre. Clermont-Ferrand (lith. Ducros) 1866.

Carte du Rhône. Feuilles 14—16. 22. Gravée par E. Rembielinski. Paris (impr. Lemercier) 1866.

Conte et Tardieu, Carte du département de la Savoie. Chambery 1866.

Plan de l'embouchure de la Seine (environs du Havre). Paris. Dépôt de la marine.

Carte particulière des côte de France, embouchure de la Seine. Ibid.

Côtes occidentales de France. Plan de la baie de l'Aiguillon. Ibid.

Kuyper (J.), Atlas van Nederland en de Overzeesche bezittingen. 4e afl. Nederland, Noordbrabant, Oost-Indië. Leeuwarden (Suringar) 1866. gr. 4. (f 4.)

—, Gemeente Atlas van Nederland naar officielle bronnen ontworpen. 10—12e afl. (Noordbrabant 34, Zuid-Holland 23, Noord-Holland 22, Zeeland 43, Overijssel 11, Limburg 18.) Ibid. 1866. 4. (à f 0,10.)

Kaart van het koningrijk der Nederlanden en het groothertogdom Luxemburg. Naar aanleiding van de geschied-en aardrijkskundige beschrijving van dat rijk. Door J. C. Beijer, geteekend en gegraveerd door van Baarsel en Tuyn. Deventer (A. ter Gunne) 1866. (f 1,25.)

Waterstaatskaart van Nederland, op de schaal van 1 : 50,000. Vervaardigt op lat van Zijne Excellentie d. Minist. van Binnenlandsche Zaken Thorbecke. Onde toezigt van den inspecteur van den waterstaat in algemeene dienst F. W. Conras en den luit.-kolon van den Gener.-Staf J. A. Besier. Erschienen sind: Amsterdam Bl. 1. Haarlem, Velsen Beverwijk, Zaandam, Sloterdijk. — Bl. 2. Buiksloot, Monnikendan Pormerland enz. — Bl. 3. Haarlemmermeerpolder. — Bl. 4. Muiden, Naarden, Abcoude. 's Gravenhage (Mart. Nijhoff) 1866. gr. Fol. (f 1,50.)

Blinde kaart van de Koningrijken der Nederlande en België en het Groothert. Luxemburg. Arnhem (Voltelen) 1866. gr. fol. (f 0,30.)

Kaart van het eiland Walcheren, waarop de geprojecteerde spoorweg en kanalwerken, de afdamming van het Sloe en de gewijzigde afwartering van Walcheren. Vervaardigd onder toezigt van M. Simon. M. 1 : 25,000. Middelburg (Gebr. Abrahams) 1866. 1 bl. (f 5.)

Topographische kaart van de provincie Gelderland. 2e herzine druk. 15 bl. Arnheim (Thieme) 1866. gr. Fol. (f 12,50.)

Digitized by Google

Philips' Map of London for Visitors. New edit. London (Philips) 1866. (1 s.)
Schmith's Map of London, showing all the Latest Improvements. London (Smith & S.) 1866. (1 s.)
Stanford's New Map of Metropolitan Railways sanctioned in 1866. London (Stanford) 1866. (2s. 6d.)
Philip's Excursionist's Map of the Environs of London. London (Philip) 1866. (1 s. 6 d.)
Ireland, North Coast, Skerries. Roadsead and Port Rush, with a view, Staff-Comm. Hoskyn. 1854. London, Hydrogr. Office. 1866. (N. 49.) (1 s. 6 d.)
England, East Coast, the Downs, with views, Staff-Commander Calver 1865. London Hydrog. Office 1860. (N. 1828.) (2s. 6d.)
—, — Yarmouth and Lowestoft Roads, Staff-Comm. E. K. Calver. 1865. Ibid. 1866. (N. 1543.) (3s. 6d.)
Ireland, East Coast, Drogheda to Carlingford, R. Hoskyn 1858. London, Hydrogr. Office 1866. (N. 44.) (2s. 6d.)
Scotland, West Coast. Skiport Loch, Capt. Otter, 1863. Ibid. 1866. (N. 2750.) (1s. 6d.)
Hebrides Islands. Roag Lochs, Capt. Otter. 1865. London, Hydrogr. Office. 1866. (N. 2390.) (3 s.)
Isle of Wight, Cowes Harbour and View, Comm. Edw. Brooker, 1865. Ibid. 1866. (N. 2793.) (2 s.)
Kort voer jernbanerne mellem Kjøbenhavn, Helsingör, Roeskilde, Klampenborg. Kopenhagen (Falkenberg) 1866. (8 ss.)
Poltorazky's und Iljin's kartographische Anstalt: Atlas des Russischen Kaiserreiches mit Plänen der Gouvernements-Städte. Lief. 1—8. St. Petersburg 1865. (In russ. Sprache.) (à 4 Rbl.)
Baltic Sea, Riga Gulf. Russian survey 1862. London, Hydrogr. Office. 1866. (N. 2373.) (2s. 6d.)
Ziegler (J. M.), Hypsometrische Karte der Schweiz. 4 Bll. Chromolith. Mit Text u. Register. Winterthur (Wurster & Co.) 1866. gr. Fol. (5½ Thlr.)
—, Dritte Karte der Schweiz. Kupferst. u. col. Winterthur (Wurster & Co.) 1866. Imp.-Fol. Mit Text in Lex. 8. (Auf Leinw. u. in Carton 3⅓ Thlr.)
Keller's 2. Reisekarte der Schweiz. Neue Ausgabe. Kupferst. u. col. Zürich (Keller) 1866. Imp. Fol. (Auf Leinw. u. in Carton 1 Thlr. 26 Sgr.)
Karte der Posten, Telegraphen und Eisenbahnen der schweizerischen Eidgenossenschaft. Offizielle Ausg. Neue Aufl. 4 Bll. Chromolith. Bern (Jent u. Reinert) 1866. qu. Fol. (1 Thlr. 24 Sgr.)
General-Karte von Italien und der daselbst bestehenden Staaten, nebst Specialkarte des lombardisch-venetischen Königreiches. Lith. u. col. Wien (Hartleben) 1866. Fol. (8 Sgr.)
Kiepert (H.), Specialkarte von Ober- u. Mittel-Italien. Neue Ausg. M. 1 : 800,000. Kupferst. u. col. Berlin (D. Reimer) 1866. gr. Fol. (⅔ Thlr.)
Reisekarte von Ober-Italien. M. 1:400,000. Lith. u. col. Zürich (Keller) 1866. qu. gr. Fol. (16 Sgr.; in Mappe 18½ Sgr.)
Carta corografica del Tirolo italiano. Colla pianta di Trento. Milano 1866. (1½ fr.)
— — del Trentino. Milano 1866. (1 fr.)
Carta moderna del Veneto e del Mantovano. Milano 1866. (2½ fr.)
Pianta della città di Mantova, di Trieste, di Ferrara, di Venezia, del golfo della Spezia. Milano 1866. (à 1 fr.)
Provincia di Mantova e di Cremona, di Udine, di Verona e di Vicenza, di Padova e Rovigo, di Venezia, di Belluno e Treviso. Milano 1866. (1 fr.)
Le Alpe Giulie colle loco dipendenze italiane del Friuli orientale ed Istria. Milano 1866. (1¼ fr.)
Carta corografica delle provincie di Parma e Piacenza. Milano 1866. (2 fr.)
Mediterranean Sea, Genova, M. Darondeau, 1853. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 1461.) (2s. 6d.)

Digitized by Google

Mediterranean Sea, Italy, Spezzia Gulf, French survey. 1846. Ibid. 1866. (N. 155.) (1 s. 6 d.)

Sicily, West Coast, Trapani to Marsala, Lieut. Wikinson. 1864. Ibid. 1866. (N. 189. (2 s.)

Coëllo, Atlas de España. La Coruña. M. 1 : 200,000. Madrid 1866.

Plano de Madrid, Litogr. de N. Gonzales. Madrid. 1866. fol.

Mediterranean Sea, Port Mahon, Spanish survey, 1852. London, Hydrogr. Office 1866. (N. 148.) (2 s.)

Spain, North Coast, Luarca ad Lumeco Harbours, Spanish survey. Ibid. 1866. (N. 726.) (1 s. 6d.)

Jonian Sea, Roadstead of Santa Maura and Port Dupano, with view, Capt. Mansell. 1864. Ibid. 1866. (N. 1,609.) (1 s. 6 d.)

—, Argostoli Port, Capt. Mansell. 1864. Ibid. 1866. (N. 1557.) (1 s. 6 d.)

—, Patras Gulf, and Views, Capt. Mansell. 1865. Ibid. 1866. (N. 1676.) (1s. 6d.)

—, Molo Gulf, Vathi and Vliko Ports, Capt. Mansell. 1864. Ibid. 1866. (N. 1620.) (1 s. 6 d.)

Jonian Sea, Patras Gulf, and Views, Capt. Mansell. 1865. Ibid. 1866. (N. 1676.) (1 s. 6 d.)

Mediterranean Sea, Navarin Bay, Capt. Mansell. 1865. Ibid. 1866. (N. 211.) (1s. 6d.)

Ile de Candie, Grabusa. Katri. Port de Rhithimno. Paris, Dépôt de la marine.

Kiepert (H.), Karte der Insel Candia oder Creta. Chromolith. Berlin (D. Reimer) 1866. qu. Fol. (½ Thlr.)

Karten von Asien.

Karte vom Asiatischen Rufsland. 2 Bll. M. 1 : 8,400,000. St. Petersburg. Kriegstopogr. Dépôt. 1865. (in Rufs. Sprache.) (1½ Rub.)

Iljin, Karte vom Asiatischen Rufsland. M. 1 : 10,000'000. St. Petersburg. Kartograph. Anstalt von Poltorazky u. Iljin. 1865. (in Russ. Sprache.) (80 Kop.)

Russian Tartary, Tumen-ula River, Gaidamak Harbour, Eastern Bosphorus and Novik Bay, Russian survey. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 2407.) (2 s. 6 d.)

Carte des côtes de Caramanie et de Syrie comprises entre Lissan et Kahpeh et Latakieh (golfes de Tarsous et d'Alexandrette). Paris, Dépôt de la marine.

Carte du canal compris entre la côte de Caramanie et l'île de Chypre. Ibid.

Carte du canal compris entre la côte Est de l'île de Chypre et la côte de Syrie de Ras el Bazit à Tripoli. Ibid.

Carte de la côte de Syrie comprise entre l'île Ruad et le cap Carmel. Ibid.

Kiepert (H.), Wandkarte von Palästina für den Schulgebrauch bearb. in 8 Bll. 3. Aufl. M. 1:200,000. Lith. u. col. Berlin (D. Reimer) 1866. Imp. fol. (2⅔ Thlr.; aufgezogen in Mappe 4⅔ Thlr.)

van de Velde (C. W. M.), Karte von Palästina. Deutsche Ausgabe nach der 2. Aufl. der „Map of the Holy Land". M. 1:315000. Chromolith. Gotha (Perthes) 1866. Imp. fol. (2⅓ Thlr.; auf Leinew. u. in Mappe 3⅔ Thlr.)

—, Kaart van het heilige land. 1 : 325,000. Amsterdam (Kirberger). fol. (f. 4,60; auf Leinw. m. Rollen f. 9,85.)

Vignes, Carte du cours inférieur du Jourdain, de la mer Morte et des régions qui l'avoisinent. — Carte du Wady Arabah et du lit du Wady el Jeib, dressée pendant son voyage avec M. le duc de Luynes en 1864. 2 Bll. M. 1 : 140,000. Paris (impr. Lemercier) 1866.

China Sea, Labuan Island, Victoria Harbour, Commander Ward, 1865. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 947.) (1 s. 6 d.)

Mer de Chine. Côte de la baie de Phan-Rang. Plan de la baie de Phan-Ry, gravé par J. Geisendörfer. Paris (impr. Lemercier).

Mouillages dans le golfe de Pé-tché-li et dans la partie Nord de la mer Jaune. Canal de Hope. Port de Wei-hai-Wei. Havre de Thornton. Croquis de l'entrée de la barre du Li-tsin-ho. Croquis de l'entrée du Ta-San-ho ou Tako-ho. Paris. Dépôt de la marine.

Digitized by Google

Golfes de Pé-tsché-li et de Léao-tong, partie Nord de la mer Jaune. Paris. Dépôt de la marine.

Plan de la baie de Tsche-fou. Ibid.

Carte de la rivière du Pei-ho, golfe du Pé-tché-li. Ibid.

Mer de Chine. Détroit de San Bernardino et parties voisines. Paris. Dépôt de la marine.

—, Partie orientale de la mer de Soulou et de Mindoro. Ibid.

Mer de Soulou et partie occidentale de la mer de Célèbes, du détroit de Macassar au Nord de l'Archipel de Soulou. Ibid.

Carte du détroit de Macassar. Ibid.

Western Coast of India, sheet I. Surat Roads to Marūli, Lieut. Rennie. London. Hydrogr. Office. 1866. (N. 735.) (2 s. 6 d.)

—, sheet II. Marūli to Aruol Island Lieut. Rennie. Ibid. 1866. (N. 736.) (2 s. 6 d.)

—, sheet III. Arnol Point to Kundari, including Bombay, Lieut. W. B. Selby. 1855. Ibid. 1866. (N. 737.) 2 s. 6 d.)

—, sheet IV. Kundari to Bankot, Lieut. Cogan. Ibid. 1866. (N. 738.) (2 s. 6 d.)

—, sheet V. Boria Pagŏda to A'Chera River, Lieut. A. D. Taylor. 1854. Ibid. 1866. (N. 739.) (2 s. 6 d.)

—, sheet VIII. Alvagudda to Molky, Lieut. A. D. Taylor. 1857. Ibid. (N. 745.) (2 s. 6 d.)

—, sheet X. Mount Dilly to Calicut, Lieut. W. B. Selby 1856. Ibid. (N. 747.) (2 s. 6 d.)

—, sheet XI. from 11° 2' to 9° 50' N., corrections to 1866. Ibid. (N. 749.) (2 s. 6 d.)

East Indies, Madras to Calimero Point, Lieut. Sweney, 1860. London. Hydrograph. Office. 1866. (N. 71 d.) (2 s. 6 d.)

East Indies, Rhio Strait, Dutch survey. 1863. London, Hydrograph. Office. 1866. (N. 2413.) (2 s. 6 d.)

Mer de Chine. Carte de la côte de Cochinchine comprenant la baie de Kiquik; le cap Batangan et Pulo-Canton. Gravée par J. Geinsendorfer. Paris 1866.

Cochin China, Saïgon or Don-nai River, French Survey, 1861. London. Hydrograph. Office. 1866. (N. 1269.) (2 s. 6 d.)

Cochin-China, Yu-lin-kan and Galong Bays, also view, French survey. 1817. London. Hydrograph. Office. 1866. (N. 1019.) (1 s. 6 d.)

Cochinchine, Plan du groupe des îles Condore ou Con-Non, levé en 1862. Paris Dépôt de la Marine.

Basse-Cochinchine et Cambodge. Carte générale. 4 feuilles. Ibid.

—, Atterrages du cap Saint-Jacques au cap Ti-won at à l'embouchure du Ham-long, rivière de Saïgon ou Phuog-binh-Giang, bouche du Loïrap, bouches du Cambodge (Cua-tien, Cua-daï, Balaï et Ben-nhan). Ibid.

—, Atterrages du cap Saint-Jacques (Muivung-tan) du cap Saint-Jacques à la pointe Kega. Ibid.

—, 1re feuille. Province de Bien-hoa. Ibid. 2e feuille. Partie Nord des provinces de Bien-hoa et de Gia-dinh. 3e feuille. Provinces de Gia-dinh et de Dinh-tuong. 4e feuille. Les embouchures du Tien-giang, song Mytho, song Balaï, song Ham-long, song Co-Kien. 5e feuille. Les embouchures du Cokhien, cua Cokhien et sua Cong-haû et du Haû-Giang, cua Dinh-an et cua Ba-thac. 6e feuille. Le Tien-giang de la frontière du Cambodge à Sadec, le Haû-giang de Chaudoc au Rach-traon. Ibid.

Royaume de Cambodge ou de Khmer. 1re feuille. Le Tien-giang (fleuve antérieur) et le Haû-giang (fleuve postérieur) du Nam-van à Vam-nao, le canal de Vinh-thé ou d'Hatien de Chaudoc au golfe de Siam. — 2e feuille. Le Toanlé-thom song-lon ou Cuu-long-giang (grand fleuve) de Nam-van ou P'num-penh à Sam-boc, le Toanlé-sap ou song Di-bien-ho de Namvan au Veal Poc (entrée des lacs). — 3e feuille. Les lacs et le fleuve du lac Toanlé-sap ou song Di-bien-ho, l'arroyo d'Angcor et l'arroyo de Battam-ban. Ibid.

Digitized by Google

Royaume de Cambodge ou de Khmer, Plan particulier de la baie de Ganh-rai du Phuoc Binh-Giang jusqu'à l'entrée du Rack-Mongom et des communications intérieures.

Serné (S. H.) Kaart van Java. M. 1 : 1,600,000. Gravenhage (Smulders & Co.) 1866. (f. 2,50).

Kaart van Java en Madura. M. 1 : 950,000. Naar de beste bronnen bewerkt onder toezigt van J. Dornseiffen. 4 Bl. Amsterdam (Seyffardt) 1866. (f. 2; op linnen f. 3).

Wegkaart van Samarang over Tempoeran en Soerakarta naar Djokjokarta, met eene zijtak van Tempoeran over Toentang tot Willem I, op steen gebragt door A. J. Bogaerts. 1 : 1,300,000. Breda (Nieuwenhuys) 1866. (f 0,50.)

Sumatra, Priaman to Oujong Indrapoera, Dutch survey 1861. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 709.) (2 s.)

Indian Archipelago, Waygiou Anchorages, M. Duperrey 1818. Ibid. 1866. (N. 914.) (1 s. 6 d.)

Banda Sea, Cajeli, Saparvea, and Amboina Bay, Capt. Sir E. Belcher aud Dutch surveys, 1840—47. Ibid. 1866. (N. 911.) (1 s. 6 d.)

Java Sea, Western part, corrected by Comm. C. Bullock, 1865. Ibid. 1866. (N. 2640.) (2 s. 6 d.)

Philippine Islands, Ports in Mindanao etc., Spanish surveys, 1862. Ibid. 1866. (N. 957.) (1 s. 6 d.)

—, Looc and Palwan Bays, with Loog and Romblon Ports. Ibid. 1866. (N. 972.) (1 s. 6 d.)

—, Semirara, Ylin, and Ambolon Islands, Capt. Sir E. Belcher, 1847. Ibid. 1866. (N. 971.) (2 s.)

—, St. Bernardino Strait, and parts adjacent, Spanish charts, 1863. Ibid. 1866. (N. 2577.) (2 s. 6 d.)

—, Manila Bay and two plans, Capt. Claudio Montero, 1861. Ibid. (N. 976.) (2 s.)

—, Molucas Islands, plans of anchoragas, 1847. Ibid. (N. 930.) (1 s. 6 d.)

—, Luzon Island, northern portion, Lieut. C. Montero, Spanish Navy, 1859. Ibid. (N. 2454.) (2 s. 6 d.)

Karten von Australien.

Australia, East Coast, Port Stephens to Tacking Point, Comm. Sydney, 1863. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 1024.) (2 s. 6 d.)

— —, Riley Point to Wood Point, Comm. Hutchison, 1863. Ibid. 1866. (N. 404.) (2 s.)

Prince Edward Island, Hillsborough River to its head, Capt. Bayfield, 1844. Ibid. 1866. (N. 1711.) (2 s. 6 d.)

Océan Pacifique Sud. Archipel des Nouvelles Hébrides. Ile Anatom, port du Sud-Anatom. Ile Matthew. Ile Fearn. Ile Erronean. Paris. Dépôt de la marine.

—, Ile Viti. Ibid.

Salomon Islands, Mboli Harbour (Florida Island), Mr. C. J. Scudamore. 1865. London, Hydrogr. Office. 1866. (N. 191.) (1 s.)

Pacific Ocean, New Caledonia, New Hebrides and Loyalty Islands, various authorities 1866. London, Hydrogr. Office. (N. 1380.) (2 s. 6 d).

—, Samoan or Navigator's Islands and Plans, Comm. Wilkes, 1839. Ibid. 1866. (N. 1730.) (2 s. 6 d.)

Nouvelle Calédonie. Baies de Kuakue et de Uinne. Paris. Dépôt de la Marine.

—, Ile Loyalty et partie sud des Nouvelles Hébrides. Ibid.

— (côte Est). Passages de Mamere levés en 1864. Ibid.

South Pacific Ocean, Tonga or Friendly Islands, from various documents, corrected to 1860. London, Hydrogr. Office. (N. 1114.) (2 s. 6 d.)

— —, Auckland and Campbell Islands, with Port Ross and Perseverance Harbour, various authorities 1810—40. Ibid. (N. 2421.) (1 s. 6 d.)

Fiji Islands, Nairai and Mbatiki Islands, Capt. Denham. 1856. London, Hydrogr. Office. 1866. (N. 741.) (2 s.)
Fiji Islands, Ovalau and Moturiki Island, Capt. Denham. 1856. Ibid. 1866. (N. 1249.) (2 s. 6 d.)
—, Ono, Simonoff and Michaeloff Islands, with five plans, Capt. Denham. 1856. Ibid. 1866. (N. 742.) (2 s. 6 d.)
South Pacific Ocean, Fiji Islands, Moukougai and Wakayra Islands, Capt. Denham. 1856. Ibid. 1866. (N. 1250.) (2 s. 6 d.)
—, Matuka Island and plan of harbour, Capt. Denham. 1855. Ibid. 1866. (N. 1247.) (2 s. 6 d.)
South Pacific Islands, Totoya Island, Capt. Denham. 1855. Ibid 1866. (N. 1248.) (2 s.)
Ice chart of the Southern Ocean. Ibid. 1866. (N. 1241.) (2 s. 6 d.)

Karten von Afrika.

Africa, North Coast, Cape Carbon to Fratelli Rocks, Lieut. M. A. Bérard. 1856. London. Hydrogr. Office. 1866. (N. 251.) (1 s. 6 d.)
— —, Spax Roadstead, Comm. Wilkinson. 1865. Ibid. 1866. (N. 1162.) (1 s. 6 d.)
— —, Stora Philippeville, Collo and Jigelly Anchorages; French surveys to 1851. Ibid. 1866. (N. 178.) (1 s. 6 d.)
—, South Coast, Kowie River entrance, Mr. Scott Tucker, 1862. Ibid. 1866. (N. 1223.) (1 s.)
Carte de l'isthme de Suez per Erhard, d'après Larousse. Paris (Impr. Monrocq) 1865.
Mediterranean Sea, Barbary Coast, Soussa to Mehadia, with Kuriat Islands, Comm. Wilkinson, 1864. London, Hydrogr. Office. 1866. (N. 1159.) (1 s. 6 d.)
Madagascar Island, Fenerive, French survey, 1862. Ibid. 1866. (N. 686.) (1 s.)
Plan de Foulepointe (côte Est de Madagascar). Paris. Dépôt de la marine.
Madagascar, côte orientale partie comprenant l'île Fong, Tamatave, Tintingue et Sainte-Marie. Ibid.
Plan de Tamatave (côte Est de Madagascar). Ibid.

Karten von Amerika.

United States, Fletchers Neck to Cape Cod. 1858. London, Hydrogr. Office 1866. (N. 2482.) (2 s. 6 d.)
—, Cay Boscoyne to Lower Matacumbe. 1860. Ibid. 1866. (N. 1097.) (2 s. 6 d.)
—, Port Royal and Caliboque Sounds. 1864. Ibid. 1866. (N. 2860.) (2 s. 6 d.)
—, Lower Matacumbe Cay to Boca Grande Cay, United States survey. 1863. Ibid. (N. 1098.) (2 s. 6 d.)
—, Penmaquid Point to Fletcher's Neck, United States survey. 1863. Ibid. 1866. (N. 2490.) (2 s. 6 d.)
Nova Scotia, Metway Port to Lunenburg, Commander Shortland. 1863. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 342.) (2 s. 6 d.)
—, Lunenburg to Mars Head, Capt. Shortland. 1864. Ibid. 1866. (N. 243.) (2 s. 6 d.)
— St. Lawrence River, Montreal to Kingston. 1856. Ibid. 1866. 2 sheets. (N. 259 a, b.) (4 s.)
Newfoundland, West Coast, Little Port and York Harbour, French survey. 1851—68. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 687.) (2 s.)
— — St. Margaret and Castor Bays, Ferolle. 1859. Ibid. (N. 299.) (2 s.)
—, Harbour Grace, Capt. Orlebar. 1862. Ibid. 1866. (N. 297.) (1 s.)
—, West Coast, Knife Bay to Cape Anguille, Capt. Orlebar. 1862. Ibid. 1866. (N. 302.) (1 s. 6 d.)

Digitized by Google

Newfoundland, Cow Head and Roche Harbour, French survey. 1857. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 712.) (1 s. 6 d.)
—, West Coast, St. George's Harbour and Codroy Road, French survey, and Capt. Orlebar. 1861. Ibid. 1866. (N. 743.) (1 s. 6 d.)

Terre-Neuve. Havre des Trépassés. Paris. Dépôt de la marine.
— Havre de Plaisance. Ibid.
— Port Basque. Ibid.
— Port de Burin. Ibid.
— Plan du havre et port d'Etain (côte Nord-Ost). Ibid.
— Plan du havre d'York situé dans la baie des îles (côte Ouest).

British Colombia, Blunden, Cypress, Tracey, and Cullen Harbours. 1868. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 571.) (1 s. 6 d.)

America, North-west Coast, Sturt Channels, Capt. G. H. Richards. 1859. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 714.) (1 s. 6 d.)

Vancouver Island, Sooke Harbour and Basin, D. Pender. 1864. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 1907.) (1 s. 6 d.)
—, Harvey Port, Capt. G. H. Richards. 1860. Ibid. (N. 684.) (2 s.)
—, Neville Port, Capt. G. H. Richards. 1860. Ibid. (N. 680.) (2 s.)
—, Oyster and Telegraph Harbours, Maple and Osborn Bays, Stuart Channel, Capt. G. H. Richards. 1859. Ibid. 1866. (N. 714.) (1 s. 6 d.)

America, West Coast, Monterey Harbour etc. Anchorages, United States survey. 1857. London, Hydrogr. Office, 1866. (N. 2545.) (1 s. 6 d.)

Carte des isthmes de Panama et de Darien, d'après A. Codazzi, avec rectification sur la ligne du canal d'après les travaux de MM. Gisborne, Prevost et H. Bourdiol. Dressé sous la direction de M. V. A. Malte-Brun. Paris 1865.

Mer des Antilles. Carte des passages entre Cuba, la Jamaïque et la côte des Mosquitos. Paris. Dépôt de la marine.
—, Carte du bassin compris entre l'île de Cuba, la Jamaïque, le Honduras et le Yucatan. Ibid.
—, Carte des débouquements de Saint-Domingue et des passages à l'Est de Cuba. Ibid.
—, Carte de la côte comprise entre le cap Gracias à Dios et Santa Marta. Ibid.

West Indies, Jamaica Island, Commander R. Owen, to 1866. London, Hydrogr. Office. (N. 446.) (2 s. 6 d.)
Haiti, Acal Bay, French survey, 1818. Ibid. 1866. (N. 468.) (6 d.)
N.E. part of South America, the Rocas, Lieut. A. Vital de Oliveira. 1858. Ibid. 1866. (N. 1949.) (6 d.)

South Atlantic Ocean, the Rocas, Lieut. Oliveira, Brazilian Navy. 1858. Ibid. 1866. (N. 1949.) (6 d.)

Brazil Coast, St. Catharina Island to Rio de la Plata, Capt. Mouchez. 1863. Ibid. 1866. (N. 2522.) (2 s. 6 d.)
—, North Coast, San Marcos or Maranham Bay, Lieut. Tardy de Montraval. Ibid. (N. 535.) (1 s.)

Brésil. Rio Grande do Sul. Paris. Dépôt de la marine.
— Plan du port de Céara. Ibid.
— Barre du Guarapari. Mouillages de Benevente, de l'île Française et d'Itapémirim. Ibid.
— Mouillages de Mamagua Paratimirim et Cajahiba situés au Nord du cap Joatinga. Mouillages de la baie Flamingo et de l'île Porcos. Ibid.
— Mouillage de Joacema. Paris. Ibid.
— Bai de Garopas. Itapacoroya. Ile San-Francisco (du Sud) et embouchure du fleuve. Ibid.

Carte particulière de la côte du Brésil comprise entre le cap Sainte-Marthe et la barre de Tramandahy. Ibid.

Digitized by Google

Carte routière de la côte du Brésil, partie comprise entre Rio-Janeiro et Bahia lévée et dressée en 1861 et 1862. Ibid.

— — — — de Céara à Bahia. Ibid.

— — — de Rio-Janeiro au Rio de La Plata et au Paraguay. Ibid.

— — — de l'embouchure de l'Amazone à Céara. Ibid.

Plan du port du cap Frio (côtes du Brésil). Paris. Ibid.

Carte particulière de la cote du Brésil. 1ᵉ feuille, partie comprise entre le cap Frio et le cap Saint Thomé. — 2ᵉ feuille, partie comprise entre le cap Saint-Thomé et Benevente. — 5ᵉ feuille, partie comprise entre les récifs Itacolomis et Olivença. — 6ᵉ feuille, partie comprise entre Bahia et Olivença.

Amérique méridionale, détroit de Magellan, Canal Santa-Barbara. 1868. Ibid.

Ports et mouillages de la côte Ouest de Patagonie. Port Henry. Puerto-Bueno. Baie Fortune. Gaia Narrows. Goods Bay. Ibid.

Ports et mouillages de la Terre de Feu. Iles Week. Havre Laura. Baie Latitude. Rade Noire. Havre Dislocation. Ibid.

— — — Rade de Gorée. Baie Scourfield et Hately. Anse du milieu. Baie Bretton et rade du Nord. Ibid.

— — — Bai Packsaddle. Anse Saint-Martin, île Hermite. Bai Orange. Ibid.

— — Havre Towenshend. Anse Doris. Havre Steward. Havre March. Anse Aventure. Ibid.

— — — Baie Bon-Succès. Havre Lennox. Ibid.

Physik der Erde.

Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Red. von C. Jelinek und J. Hann. Bd. 1. N. 1—4. Wien (Gerold's Sohn in Comm.) 1866. gr. 8. (pro cplt. 3 Thlr.)

Dräger (A.), Die verschiedenen Windrosen der Griechen und Römer. — *Philologus* XXIII. 1865. p. 385.

Marié-Davy, Météorologie. Les nouvements de l'atmosphère et des mers, considérés au point de vue de la prévision du temps. Paris (Masson & fils) 1866. IV, 503. 8.

Maury (M. F.), The Physical Geography of the Sea and its Meteorology. 12th edit. London (Low) 1866. 8. (5 s.)

Chase (P. E.), A new method of Meteorological Comparison, with three illustrative Tables. — *Americ. Journ. of Science and Arts.* Sec. Ser. XLI. 1866. p. 158.

Sartorius von Waltershausen (W.), Untersuchungen über die Klimate der Gegenwart und der Vorwelt, mit besonderer Berücksichtigung der Gletscher-Erscheinungen der Diluvialzeit. Eine von der Holländ. Ges. der Wiss. zu Haarlem 18. Mai 1861 gekrönte Preisschrift. Haarlem (Erven Loosjes) 1865. 4 u. 388 S. gr. 4. (f. 8. 40.)

Ritter (Ch.), Considérations sur les caractères et les causes des variations périodiques et séculaires de quelques conditions et phénomènes météorologiques du globe. — *Annuaire de la Soc. météorol. de France.* 1865. Décembre.

Mühry (A.), Ueber die Gestalt des Aequatorial- oder Antipolar-Luftstroms. Einige Worte zur Verständigung über das geographische Windsystem, zumal in Bezug auf das „Drehungs-Gesetz". — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 339.

Bourgois, Rotation des vents et mouvements généraux de l'atmosphère. — *Les Mondes.* 1866. 10 mai.

Bourgois, Notice sur le phénomène de la rotation diurne des vents et sur les mouvements généraux de l'atmosphère. — *Revue marit. et colon.* XVII. 1866. p. 418.

Friedmann (S.), Ueber die Ursache der nichtperiodischen Vorgänge in der Atmosphäre. — *Mitthl. d. Wiener Geogr. Ges.* IX. 1865. p. 37.

Digitized by Google

De Forest (E. L.), A Method of estimating and correcting the Error caused by the unequal length of the Calendar Months, in reducing Observations of Temperature. — *Americ. Journ. of Science and Arts.* Sec. Ser. XLI. 1866. p. 376.

Bauernfeind (C. M.), Die atmosphärische Strahlenbrechung auf Grund einer neuen Aufstellung über die physikalische Constitution der Atmosphäre. 2. Abschn. München (Lit. artist. Anst.) 1866. 4. (14 Sgr.)

Gyldén, Untersuchungen über die Construction der Atmosphäre und die Strahlenbrechung in derselben. St. Petersburg 1866. 8.

Rospini (C. J.), Thermometer, Barometer und Hygrometer, die gewöhnlichen Instrumente der Witterungskunde. 2. Aufl. von L. Fürstedler. Wien (Pichler's Wittwe & S.) 1867. 8. (⅔ Thlr.)

Morris (A. J. T.), A Treatise on Meteorology — the Barometer, Thermometer Hygrometer, etc. Edinburgh (Grant) 1866. 104 S. 8. (3 s. 6 d.)

Labrosse (F.). Prévision du temps ou moyens de prévoir la direction et la force du vent à l'aide du baromètre, du thermomètre et du psychromètre. — *Revue, marit. et colon.* XVIII. 1866. p. 265. 605.

Robida (K.), Höhenbestimmungen der Erdatmosphäre und ihrer untern Schichten. Klagenfurt (Leon) 1866. 8. (4 Sgr.)

Fritsch, Ueber die mit der Höhe zunehmende Temperatur der untersten Luftschichten. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Math. naturw.* Cl. LII. 1865. p. 135.

Töpfer, Ueber die Temperaturabnahme mit der Höhe. Progr. des Gymnas. zu Sondershausen. 1866. 4.

Witte (L.), Ueber die Vertheilung der Wärme auf der Erdoberfläche. — *Z. f. ges. Naturwiss.* XXVI. 1865. p. 97.

Poey (A.), Bibliographie cyclonique. Catalogue comprenant 1008 ouvrages, brochures et écrits qui ont paru jusqu'à ce jour, sur les ouragans et les tempêtes cycloniques. 2. édit. Paris (Bossange) 1866. 96 S. 8.

Adam (L.), Carte des ouragans des deux hémisphères. Saint-Malo 1866. (50 c.)

Formation of an Atlantic Cyclone. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 309.

The recent Gales and their Effects. — Ibid. 1866. p. 95.

Die letzten Stürme und der Stand des Barometers. — Morskoï-Sbornik. 1866. Juni.

de la Ronsière Le Noury, Note sur la tempête du 11 janvier 1866. — *Annales du Sauvetage maritime.* 1866. février. Vergl. *Journ. d. sciences militaires.* 1866. février.

Avoiding a Storm. — *Nautical Mag.* 1866. p. 154.

Fleuriot de Langle, Études sur la météorologie navale. — *Revue marit. et colon.* 1865. Décembre.

Ploix (Ch.), Météorologie nautique. Vents et courants. Routes générales. Extrait des Sailing directions de Maury et des travaux les plus récents. Paris (Firmin Didot frères) 1866. VIII, 248 S. 4. (7 fr.)

Fitzroy's Wetterprophezeihungen und Sturmsignale. — *Ausland.* 1866. N. 39.

Cator (C. O.), A Meteorological Diagram for 1865. London (Stanford) 1866. (5 s.)

Ueber die Bedeutung des Wassers im Haushalt der Natur. — *Ausland.* 1866. N. 26.

Henderson (J.), Notes on some of the Physical Causes which modify Climate. — *Journ. of the North-China Branch of the Roy. Asiat. Soc.* N. Ser. N. I. p. 148.

Jelinek (C.), Mittheilung über einige in den letzten Jahren beobachtete Staubfälle. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss.* Math. naturw. Cl. 2. Abthl. Bd. LIII. p. 555.

Rae (J.), Einfluſs der Temperatur auf das Eis. — *Ausland.* 1866. N. 45.

Berger, Schnee ohne Wolken. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 200.

Vaillant, Rapport sur une note de M. Fégueux, relative à la formation de la grêle. — *Arch. de la Commiss. scientif. du Mexique.* II. 1866. p. 154.

J. Glaisher's neueste Ballonfahrten. — *Ausland.* 1866. N. 42.

Digitized by Google

Sadebeck, Ueber die Bahn und Höhe des Luftballons der Gebrüder Berg bei seinem Aufsteigen am 6. September 1865. — 43. *Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur.* 1866.

Simonin (L.), Observations sur la pression et la température de l'air dans l'intérieur de quelques mines. Paris 1865. 8.

Ueber hohe Temperaturen in Kohlengruben. — *Ausland.* 1866. N. 25.

v. **Schlagintweit** (R.), Ueber den Einfluſs der Höhe auf den menschlichen Organismus. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 332.

Dove (H. W.), Die Witterungserscheinungen des Jahres 1865. — *Z. d. K. Preuſs. statist. Bureaus.* 1866. N. 1—3.

On the Normal Circulation and Weight of the Atmosphere in the North and South Atlantic Oceans, from Meteorological Registration of Five Voyages to India. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 22.

Hickson (W. E.), On the Climate of the North Pole, and on Circumpolare Exploration. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXV. 1865. p. 129.

Allgemeine Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen auf der K. Universitäts-Sternwarte zu Breslau im Jahre 1865. — 43. *Jahresber. d. Ges. f. vaterl. Cultur.* 1866.

Pilati (M.), Statistisches zur Breslauer Wetterkunde. — *Schlesische Provinzbl.* N. F. V. Sept.

Tabellarische Uebersichten der meteorologischen Beobachtungen in Mecklenburg im Jahre 1864. — *Beiträge zur Statistik Mecklenburgs.* IV. 4. 1866.

Meteorologische Beobachtungen zu Kiel im Jahre 1865. — *Schriften der Universität zu Kiel.* XII. 1866. p. 35.

Prestel (M. A. F.), Die periodischen und nichtperiodischen Veränderungen des Barometerstandes, sowie die Stürme und das Wetter über der hannoverschen Nordseeküste. Emden (Haynel, in Comm.) 1866. gr. 4. (6⅔ Thlr.)

Bruhns (C.), Bericht über die K. Sächsischen meteorologischen Stationen nebst den Jahresresultaten für 1865. — *Wissensch. Beil. z. Leipz. Ztg.*

Bruhns (C.), Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen, angestellt an mehreren Orten im Königr. Sachsen in den Jahren 1828—1863 und an den 22 Königl. sächs. Stationen im Jahre 1864. 1. Jahrg. Leipzig (Günther) 1866. gr. 4. (2⅓ Thlr.)

Uebersicht der Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen angestellt auf den Königl. Sächsischen Stationen im Januar und Februar 1866. — *Wissensch. Beil. z. Leipz. Ztg.* 1866. No. 21. 25.

Bruhns (C.), Meteorologische Beobachtungen angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte in den Jahren 1860—65. Leipzig (Hinrichs) 1866. gr. 8. (2⅓ Thlr.)

v. **Haidinger**, Eine Federwolke am 17. Juni 1865. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss.* Math. naturw. Cl. LII. p. 154.

Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. Jahrg. XXVI. Vom 1. Januar bis 31. December 1865. Prag 1866. 4.

Rohrer (M.), Beitrag zur Meteorologie und Klimatologie Galiziens. Wien (Gerold's Sohn) 1866. gr. 8. (16 Sgr.)

Kisch (G. O.), Meteorologische Beobachtungen in Bistritz. — *Verh. u. Mitthl. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturwiss.* XVI. 1865. p. 10. 32. 44. 152.

—, Uebersicht der Witterung zu Bistritz im Jahre 1864. — Ibid. p. 71.

Reissenberger (L.), Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt. (Dec. 1864 bis Nov. 1865.) — Ibid.

—, Uebersicht der Witterung zu Hermannstadt im meteorol. J. 1865. — Ibid. p. 237.

Salzer (Mich.), Uebersicht der zu Mediasch im Jahre 1864 gemachten meteorologischen Beobachtnngen — Ibid. p. 89.

Woldřich (J. N.), Die Grenzen der Mittel und Extreme des Luftdruckes, der Temperatur und der Niederschläge im salzburgischen Alpenlande während einer bestimmten Beobachtungsperiode. — *Mitthl. der Wiener geograph. Ges.* IX. 1865. p. 42.

Digitized by Google

Simony, Ueber klimatische Oasen in den Alpen. — *Z. d. österreich. Ges. f. Meteorologie.* I. No. 3. 4.

Atlas des orages de l'année 1865, rédigé par l'observatoire Impérial sur les documents recueillés et discutés par les administrations départementales, publié sous les auspice du Ministre de l'instruction publique. Paris (impr. Chauvin) 1866. fol. (15 fr.)

Bourlot (J.), Esquisse d'une étude sur les variations de latitude et de climat dans la région française et sur leur cause. Paris 1865. 8.

Hecquet (A.), Histoire météorologique d'Abbeville, ou résumé des observations météorologiques faites en cette ville, de 1840 à 1860. Abbeville 1866. 95 S. 8.

Quetelet (E.), Sur l'état de l'atmosphère à Bruxelles pendant l'année 1865. — *Les Mondes.* 1866. 10 mai.

Quetelet (A.), Observations des phénomènes périodiques pendant l'année 1863. — *Acad. roy. de Belgique.* Mémoires. T. XXXVI.

Meteorologisch jaarboek, 1e gedeelte. Waarnemingen in Nederland. Uitgeg. door het Kon. Ned. Meteorolog. Instituut 1865. 2e gedeelte. Afwijkingen van temperatuur en barometerstand op vele plaatsen in Europa. Utrecht (Kemink en Zoon). 4. (f. 4.)

Symons (G. J.), British Rainfall, 1860 to 1864. A Complete Set of the Annual Pamphlets, or the Distribution of the Rain over the British Isles during the Years 1860 to 1864, as observed at from 500 to 900 Stations in Great Britain and Ireland. London (Stanford) 1866. 8. (10 s.)

—, British Rainfall, 1865; or the Distribution of Rain over the British Isles during the Year 1865. London (Stanford) 1866. 8. (5 s.)

Meteorological Table for England and Wales. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* 1866.

Edlund (E.), Meteorologiska jakttagelser i Swerige, utgifna af Kongl. Swenska Ventenskaps-Akademien. Bd. V. 1863. Stockholm 1865. 4.

Meteorologiska jagttagelser paa Christiania Observatorium 1864. Christiania 1865. 4.

— — —, 1865. Ebds. 1866. 4.

Weinberg, Observations météorologiques faites à l'institut des aprenteurs (dit Constantin) de Moscou, pendant les mois de Jauviers — Mars 1866. — *Bullet. de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou.* 1866. No. II.

Altmann (J.), Regen und Schnee in Rufsland. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 190.

—, Auf- und Zugang der Newa in St. Petersburg. — Ibid. p. 192.

—, Auf- und Zugang der Wolga-Flüsse. — Ibid. p. 192.

Linderg (S. O.), Botaniska bidrag till Finlands Klimatologi. Helsingfors 1865. 4.

Temperatur des Ladoga-Sees und seiner Umgebungen. — *Morskoï Sbornik.* 1866. Juli.

v. **Safs**, Untersuchungen über die Eisbedeckung des Meeres an den Küsten der Inseln Ösel und Moon. — *Bull. de l'Acad. d. Sciences de St. Pétersbourg.* IX. 1866. p. 145.

Ouragan du 18 décembre 1864 à Lisbonne. — *Revue marit. et colon.* XVII. 1866. p. 842.

Ellner (B.), Der Orcan von Calcutta. — *Gaea.* II. 1866. p. 142. 197.

A Typhoon in May in the China Sea. — *Nautical Magaz.* 1866. p. 429.

Mühry, Die Wind- und Regenverhältnisse Arabiens. — *Z. d. österreich. Ges. f. Meteorologie.* I. No. 1. 2.

Strenge Kälte in Afrika. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 119.

Zagiell (J.), Du climat de l'Egypte et de son influence sur le traitement de la phthisie pulmonaire. Paris 1866. 71 S. 8. (4 fr.)

Bulletin de la température de Massoua, depuis le 1er février jusqu'au 30 septembre 1864. Observations faites par M. le Dr. **Blanc** du 24 juillet au 1er octobre 1864 à Massoua. — *Annuaire de la Soc. météorol. de France.* 1865. p. 77.

v. **Fritsch** (K.), Meteorologische und klimatographische Beiträge zur Kenntnifs der Canarischen Inseln. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 217.

Digitized by Google

Haughton (S.), On the Evaporation of a Water Surface at St. Helena. — *Dublin Journ. of Science.* 1866. p. 96.

Das Klima Australiens. — *Globus.* X. 1866. p. 338.

Der Regenfall in Süd-Australien 1865. — *Petermann's Mitthl.* 1866. p. 235.

Gilliss, Astronomical and Meteorological Observations made at the United States Naval Observatory during the Year 1863. Washington 1865. 4.

Ueber die Wendestunden des Barometers nach Beobachtungen in Mexico. — *Ausland.* 1866. N. 42.

Vaillant, Sur deux envois faits, en 1865, l'un par M. Guillemin, l'autre par MM. Ad. Dolfus, E. de Montserrat et P. Pavie relatifs à des observations météorologiques. — *Arch. de la Commiss. scientif. du Mexique.* II. 1866. p. 227.

Cuzent, L'ouragan du 6 septembre 1865 à la Guadeloupe. — *Les Mondes.* 1865. Novembre.

Burmeister, Zur Klimatologie von Buenos-Aires. — *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin.* I. 1866. p. 324.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

Digitized by Google

Digitized by Goo

itschr. d. Ges. für Erdk. B

Der Mittel

SYR (JA

aufgenom

Capt. A. B

18(

1:2,00

bestimmte

Strichen

ARAL SEE

Kos Aral

Kaskagulan

Kusch Kitmen

Syr

Ft. Tschernak

Türkistân

Ft. Ostch Kuguk

Tschogatam Kum

Haja Kum

Ru. d. Stadt

Djvenin Kurgan

Kök Sarai

Sazan Tugai

Ru. r Tunkat

Bair Kurgan

Ildyr Tugai

64

43

44

43

42

Übersicht

SYR-LAU

mit den durch

Recognoscirung

Positionen der

am oberen

Vergl. H. Kiepert, Karte
Turan zu Ritter's Asien
in gleichem Massstab.
1:3,000000.

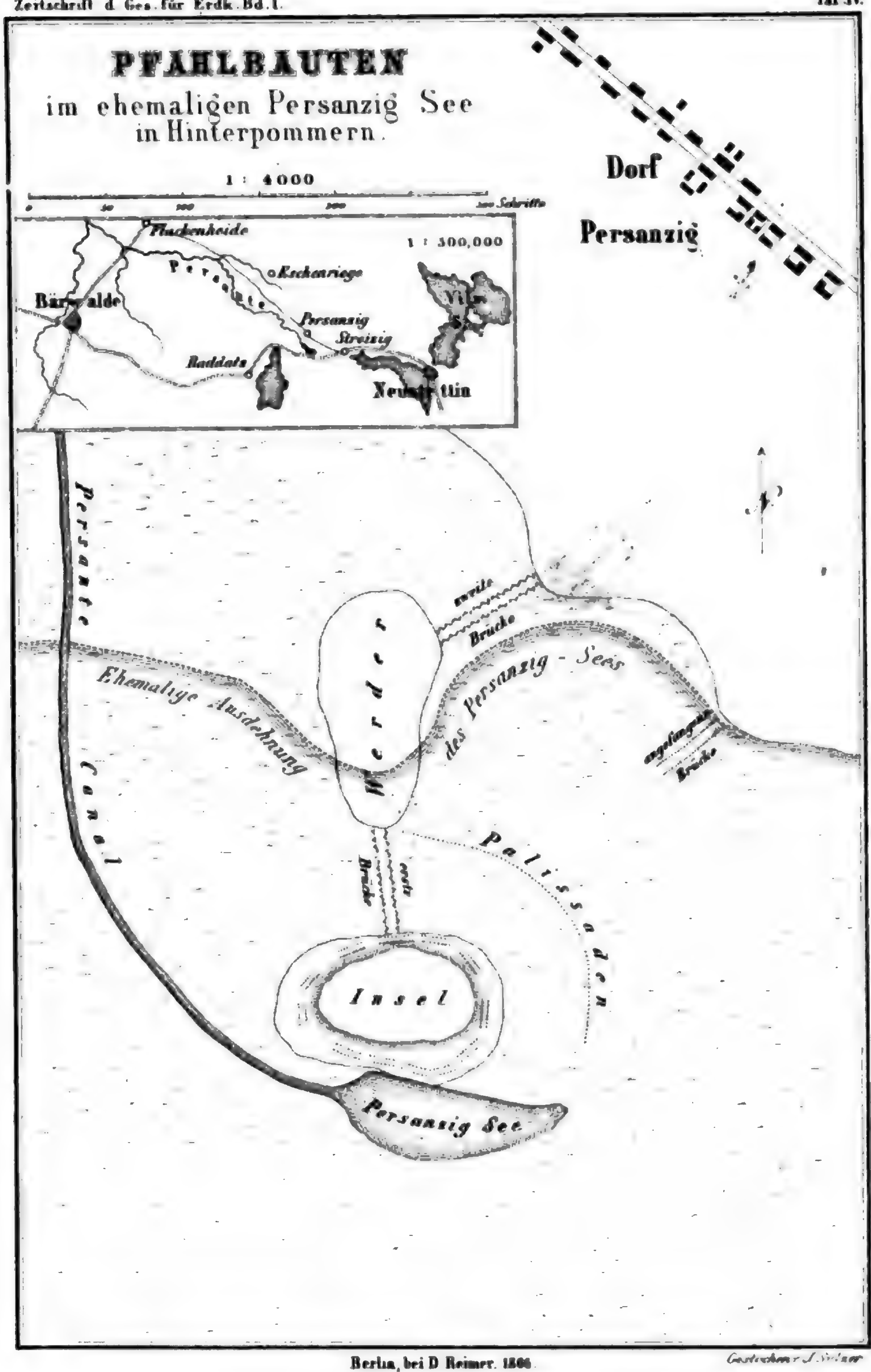
66

64

k. v. A. Dettmers

C. Ohmann lith.

Digitized by Google



Berlin, bei D. Reimer. 1866.
Gestochen v. J. Sulzer

Digitized by Google

Fig. 1.

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5a

Fig. 5b

C. F. Schmidt nach d. Nat. lith.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ö.L. v. Greenwich

33

34

Kerempe Burnu

Kitros

Larpana

Niopoli (Inebolu)

Apana

KOSTAMBUL

Byzantinische Inschrift am Castell zu Sinope.

MHNWEYPHOAHMEPAEYΔOMHEΠAPΘHTWK

ACTPONHCHNOΠHΠPATȢMEΓAΛȢCȢΛTANȢAZA

THNKAHKAȢCHKETOΔȢ1OCTȢMEΓAΛȢCȢΛTANȢΠA

Taf. VII.

40 50 24°

50

17 Distrikte (*türk.* Kazá, *griech.* Eparchia)

(*nebst die türkischen Formen derselben nach dem Statskalender*)

TMÒ Liwa HÀNÌE

..uymno Amári H. Vasilis Sphakiá Apokórono Chaniá Kísamos Sélinon

Retmò Amàrie Aiwasil Isfakie Abukuròn Hànie Kisàmò Seline

Rethymni Lámpi Kydónia Kísamos

OTAMO LAMPI KYDONIA

40

Digitized by Google

Digitized by Google

OCT 18 1937

Digitized by Google

Digitized by Google